

ТОО «РУ-6»
ТОО «Казахский научно-исследовательский геологоразведочный
нефтяной институт» (КазНИГРИ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ТОО «РУ-6»
Искаков Д.М.
« » 2023 г.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО
ОЧЕРЕДЯМ
С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ
КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН»,
РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И
ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

Директор
ТОО «КазНИГРИ»:



Р.А. Юсубалиев


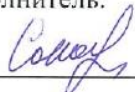
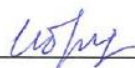
г. Атырау, 2023 г.

П. геолог *С. Баймаганбетов*
Зам. начальника *С. Баймаганбетов*
Начальник *С. Баймаганбетов*
П. геолог по ООС *Асет Жусупов З. С.*
Нач. *С. Баймаганбетов*

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ТОО «КазНИГРИ»

Государственная лицензия №01784Р от 01.10.2015 года.

Должность	Главы, разделы
Руководитель отдела проектирования охраны недр и окружающей среды, руководитель НИР  Калемова Ж.Ж.	Общее руководство. Корректировка текста
Инженер отдела проектирования охраны недр и окружающей среды, ответственный исполнитель:  Санабаева А.	Главы: 1-12; Формирование текста отчета
Ведущий инженер отдела проектирования охраны недр и окружающей среды, исполнитель:  Ибраева А.Н.	Главы: 12-17.

Нормоконтролер:  Колегова А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ.....	9
1.1. ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ.....	9
1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА	9
1.2.1. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	10
1.2.2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ	12
1.2.3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	13
1.2.4. СОСТОЯНИЕ НЕДР	16
1.2.5. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	16
1.2.6. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	18
1.2.7. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	19
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	20
1.4. КАТЕГОРИЯ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	20
1.5. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	21
1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ;.....	22
1.8. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЛИЧЕСТВА ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	23
1.9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ	46
1.10. ЛИКВИДАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ	47
1.11. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ. АКУСТИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	48
1.12. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАНЫ К ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	50
1.12.1. ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ	59
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	62

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	63
4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	64
5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	64
6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	66
6.1. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	67
6.2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, ПРИРОДНЫЕ АРЕАЛЫ РАСТЕНИЙ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПУТИ МИГРАЦИИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ЭКОСИСТЕМЫ).....	68
6.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ), ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ВКЛЮЧАЯ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЮ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ) ...	70
6.4. ВОДА (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД).....	71
6.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	74
6.5.1 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫМ ЗОНАМ ОБЪЕКТОВ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ ОБЪЕКТАМИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	74
7. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	75
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	76
8.1. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ	76
8.2. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ИХ ЗАХОРОНЕНИЯ, ЕСЛИ ОНО ПЛАНИРУЕТСЯ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	77
8.3. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ, ЕСЛИ ОНО ПЛАНИРУЕТСЯ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	78
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	79
10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.	91
11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ	

НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....	91
12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....	97
12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	99
13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	100
14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.....	100
15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	101
16. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ....	105
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025 ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	<i>107</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИИ ПО ВЕЩЕСТВАМ</i>	<i>137</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ</i>	<i>262</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ</i>	<i>264</i>

ВВЕДЕНИЕ

Исходными данными для разработки проекта являются:

Техническое задание на проектирование по объекту «Строительство шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области», Шифа 215.1.г. Алматы-2021г и План развития горных работ 2023-2027гг.



Рис. 1 – Обзорная карта района



Рис. 2 – Ситуационная схема участка



Рис. 3 – Ситуационная схема участка

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ.

Техническое задание на проектирование по объекту «Строительство шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области», Шифа 215.1.г. Алматы-2021г и План развития горных работ 2023-2027гг.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Проект разработан в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами проектирования и производства строительных работ.

Проект РООС к рабочему проекту разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР и Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280

«Инструкции по организации и проведению экологической оценки»

1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

«Строительство шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун» расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области». Участок строительства административном отношении расположены в Шиелийском районе Кызылординской области (в 130 км к юго-востоку от г. Кызылорда). На севере, северо-востоке и востоке от месторождения расположены горы Каратау, на юго-востоке г. Туркестан, на юге и юго-западе Сырдарьинская урановорудная провинция. Ближайшие населенные пункты поселки Кокшоки и Шиели. Территориально находится в пределах месторождений «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» ТОО РУ-6». Карамурунское рудное поле, включающее месторождения Северный Карамурун, Южный Карамурун, Ирколь и Хорасан, занимают площадь около 8000 кв. км.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

Проектируемые объекты в административном отношении расположены в Юго-западном Казахстане, в Кызылординском области, между Шиели и Жанакорган.

Участок строительства в административном отношении расположены в Шиелийском районе Кызылординской области Республики Казахстан (в 130 км к юго-востоку от г. Кызылорда).

На севере, северо-востоке и востоке от месторождения расположены горы Каратау, на юго-востоке г. Туркестан, на юге и юго-западе Сырдарьинская урановорудная провинция. Ближайшие населенные пункты поселки Кокшоки и Шиели.

Согласно инженерным изысканиям на участке отвода земли под проектируемые линейные объекты находится плодородный слой толщиной 20-40 см, который подлежит снятию до начала строительного-монтажных работ.

При наличии на участке работ плодородного слоя, таковой снимается обособленно. Снятие верхнего растительного слоя почвы производится бульдозером и складывается во временный отвал в пределах полосы отвода. После снятия, растительный грунт, складывается во временные отвалы для дальнейшего использования по устройству и укреплению откосов насыпи.

Ложе шламонакопителя Экскаватором-погрузчиком JCB 4CX сформируется внутри

контура проектируемой ограждающей дамбы. Во всех этапах наращивания ложе выполнено в естественных отметках, уклон ложа соответствует естественному уклону рельефа.

В ложе шламонакопителя для сточной воды укладывается противofильтрационный экран из геомембраны толщиной 1,5 мм.

Движение транспортных средств в ложе шламонакопителя после укладки геомембраны не допускается, и механических повреждений не предвидится.

Для устройства ложа предусмотрены следующие работы: снятие ПСП или ПРС, корчевка кустарников, планировка, устройство противofильтрационного экрана из геомембраны.

1.2.1. Природно-климатические условия

Климат района резко континентальный, сухой. Среднегодовое количество осадков менее 150 мм, основное количество осадков выпадает в зимне-весенний период. Температура воздуха зимой в среднем $-3,5^{\circ}\text{C}$ (до -40°C), летом $+27^{\circ}\text{C}$ (до $+45^{\circ}\text{C}$). Район относится к пустынным и полупустынным зонам с типичным для них растительностью и животным миром. Для района характерны сильные ветры: летом – западные, юго-западные, в остальное время года северные и северо-восточные.

Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность 30% и более 80% считается дискомфортной. Так, в изучаемом районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой - 72-86% и составляет 153 дня с влажностью менее 30% и 60,3 дня с влажностью более 80%. Следовательно, 213,3 дней в году данный район дискомфортен для проживания человека.

Ветровой режим. Для изучаемого района, как и для всей области, характерны частые и сильные ветры северо-восточного и восточного направления. Наибольшую повторяемость за год имеют ветры северо-восточного направления.

Засушливость - одна из отличительных черт климата района. Осадков выпадает очень мало, и они распределяются по сезонам года крайне неравномерно: 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Осадки летнего периода не имеют существенного значения, как для увлажнения почвы, так и для развития культурных растений. Снежный покров незначителен и неустойчив; образуется он во второй - третьей декаде декабря. Средняя высота его 10-25 см. Устойчиво снег лежит 2,5 месяца. Средние запасы воды в снеге составляют 30-60 мм. Характер годового распределения месячных сумм осадков также неоднороден: летом 4-6 мм, зимой 15-17 мм. Осадки ливневого характера с грозами и градом наблюдаются в теплое время года. Зимой ливневые осадки наблюдаются значительно реже.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Небольшое количество солнечной радиации, поступающей зимой на подстилающую поверхность, почти полностью отражается.

Таблица 1.2.1. - Средняя температура воздуха по месяцам за 2022 год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-2.1	-0.1	4.5	18.3	22.6	29.4	29.3	26.2	21.4	10.7	3.0	-8.3	12,9
Кызылординская область												

Таблица 1.2.2. - Максимальная температура воздуха по месяцам за 2022 год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
6.6	14.0	21.0	32.9	37.7	44.2	44.6	38.1	39.7	25.9	18.6	5.3	44,6

Кызылординская область

Таблица 1.2.3. - Минимальная температура воздуха по месяцам за 2022 год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-13,0	10,6	-7,9	4,6	9,7	16,7	15,5	12,1	5,1	-2,6	-9,2	-20,3	-20,3

Кызылординская область

Таблица 1.2.4. - Средняя влажность воздуха по месяцам за 2022 год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
86	79	69	49	42	29	34	34	34	49	73	75	54

Кызылординская область

Таблица 1.2.5. – Среднее атмосферное давление на уровне станции за 2022 год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1005	1007,2	1004,3	999	997,1	991,7	991,7	996,7	999,3	1007,5	1006,6	1016	1005

Кызылординская область

Таблица 1.2.6. - Сумма осадков за месяц за 2022 год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
18,4	5,9	6,4	12,4	4,3	0,0	2,3	0,5	0,0	5,3	25,5	7,8	88,8

Кызылординская область

Таблица 1.2.7. - Средняя скорость ветра по месяцам в м/с за 2022 год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1,8	2,1	2,9	2,0	2,4	2,0	2,2	2,3	2,3	2,3	3,4	2,1	2,3

Кызылординская область

Таблица 1.2.8. – Максимальная скорость ветра по месяцам в м/с за 2022 год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
19	18	22	18	23	15	17	16	18	18	24	16	18

Кызылординская область

Таблица 1.2.9. – Число ясных дней по общей облачности за 2022 год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0	5	3	3	4	5	15	21	16	9	0	16	97

Кызылординская область

Таблица 1.2.10. – Число пасмурных дней по общей облачности за 2022 год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
14	7	10	9	6	2	0	0	0	3	16	7	74

Кызылординская область

Примечание: Число ясных дней – это дни с облачностью 0-2 балла.

Пасмурные дни – это число дней с облаками 3-7баллов, малооблачно и 8-10 баллов, облачно или пасмурно.

Таблица 1.2.11. – Средняя повторяемость направлений ветра и штилей в % по Кызылординской области за 2022 год.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	28	21	5	4	8	13	10	20

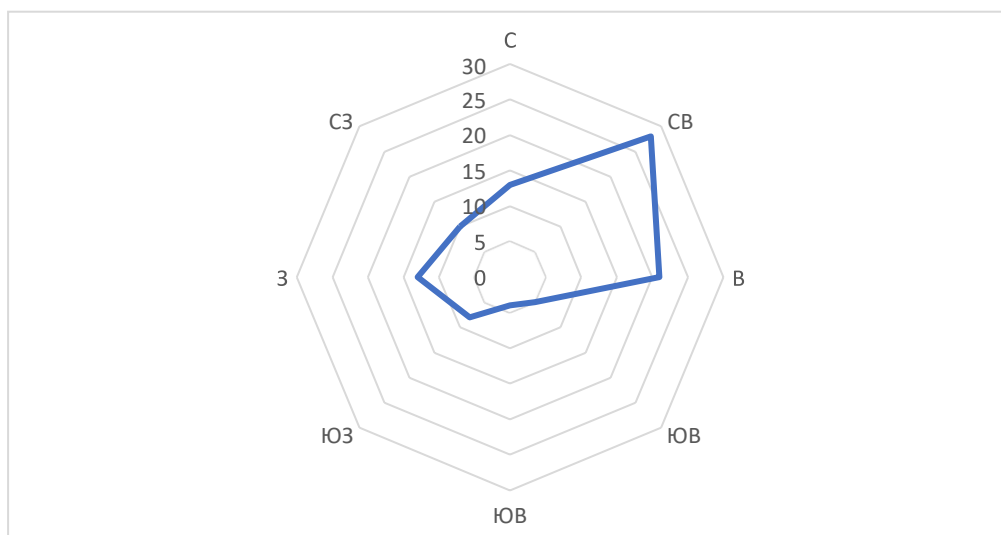


Рис. 2.1.1 – Роза ветров

1.2.2. Современное состояние воздушной среды

Ниже представлены результаты анализа проб атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны за предыдущие года. Согласно результатам концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах нормы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан. При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

- 1) разрабатывать программу производственного экологического контроля и согласовывать ее с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- атмосферный воздух, контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- поверхностные воды, контролируемые для оценки состояния и миграции загрязняющих веществ, в том числе через подземные воды;
- почво-грунты в пределах отведенной полосы и установленной охранной зоны, а также почвы которые могут быть подвержены загрязнению в результате эксплуатации объектов предприятия;
- растительный мир, приуроченный к контролируемым участкам почв;
- животный мир в районе размещения предприятия.

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - наблюдение за параметрами технологического процесса производства с целью подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в

диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

Обеспечение качества означает разработку системы мероприятий, направленных на обеспечение соответствия измерений установленным стандартам качества.

Для обеспечения качества и достоверности инструментальных замеров необходимо следующее:

- отбор и анализ проб проводить в соответствии с установленными методами;
- проводить отбор проб поверенными и сертифицированными приборами;
- использовать стандартные процедуры обращения с пробами и их транспортировки;
- проведение анализа с использованием установленной лабораторной практики;
- проведение анализа в сертифицированных/аккредитованных лабораториях;
- проводить калибровку оборудования в соответствии с установленными методами;
- участие в межлабораторных оценках.

Атмосферный воздух – Газоанализатор (Переносной автоматический газоанализатор ГАНК-4 (А, Р, АР) с принудительным отбором проб воздуха, предназначен для измерения концентрации загрязняющих и вредных химических веществ, содержащихся в атмосфере, в воздухе рабочей зоны, в замкнутых помещениях и в промышленных выбросах.), Аспираторы ПУ 4Э, ПУ 3Э, Хроматэк, напорная трубка.

Почва, вода – пробоотборник, анализатор жидкости, рН метр, анализатор растворенного кислорода, кондуктометр, спектрофотометр, спектрометр.

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха проводится согласно Программе экологического контроля, разработанной для всего предприятия.

Ввиду кратковременности периода работ при строительстве, контроль за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить один раз за период работ.

Контроль за состоянием воздушного бассейна предусматривает производство измерений на источниках выбросов загрязняющих веществ. Контроль за выбросами загрязняющих веществ на источниках загрязнения атмосферы на объектах, выполняется:

- для основных стационарных организованных источников – инструментальный либо инструментально-лабораторный с проведением прямых натурных замеров;
- для всех остальных источников – расчетный.

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

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

1.2.3. Поверхностные и подземные воды

Воздействие на поверхностные воды не предполагается.

Экологическую оценку состояния водных ресурсов Кызылординской области характеризуют, в основном, следующие факторы: режим водности р.Сырдарья и уровневый режим Аральского моря. Река Сырдарья, как трансграничный водоток, проходит по территориям четырех Центрально-Азиатских государств и является одним из важнейших факторов устойчивого социально-экономического развития этих стран.

Протяженность

реки на территории Кызылординской области составляет – 1281 км, наличие орошаемых земель – 215 тыс. га, рис. 4.9.1.

До территории Кызылординской области в р.Сырдарья сбрасываются высокоминерализованные, содержащие пестициды воды 140 коллекторов с общим объемом до 12 км³, также на территории области сброс осуществляется с 3-х коллекторов. При этом коллекторно-дренажные воды составляют до 50% от общего объема, зачитываемого в водный баланс области.

По результатам лабораторных анализов, в соответствии с индексом загрязненности воды, р.Сырдарья на всём протяжении по-прежнему относится к умеренно-загрязненным водным объектам.

Бассейн Аральского моря представляет собой замкнутый бессточный регион, состоящий из 2-х самостоятельных бассейнов — Амударья и Сырдарья. Весь речной сток Аральского региона формируется за счёт сезонного таяния снега и ледников. Поверхностные воды бассейна Сырдарья составляет в среднем 37,7 км³/год. Основная часть (70%) формируется до выхода реки из Ферганской долины, а ещё 23% — на участке от Бекабада до Шардарьи.

Наиболее существенное проявление негативного воздействия вод на состояние экосистем бассейна обусловлено сокращением экологических пропусков в низовьях р.Сырдарья, вызывающих деградацию озерных и прудовых систем, естественных пойменных угодий, лугов и сенокосов.

В связи с постоянным фоновым загрязнением ядохимикатами идёт интенсивное накопление их в планктоне, бентосе, рыбе. Концентрация этих веществ в тканях и органах гидробионтов в среднем на 1-2 раза порядка выше в каждой трофической цепи.

Река Сырдарья - образуется при слиянии Нарына и Карадарьи в восточной части Ферганской долины. Сток Сырдарьи формируется в горной части бассейна. Питание преимущественно снеговое, в меньшей мере ледниковое и дождевое.

При выходе из Ферганской долины река пересекает Фархадские горы и далее течёт по обширной, местами заболоченной пойме шириной 14,7 км через Голодную степь.

В среднем течении (от Фархадских гор до Чардаринского водохранилища) в Сырдарью впадают реки Ангрэн (Ахангаран), Чирчик и Келес. От Фархадского гидроузла начинается Южно-Голодностепский канал.

В нижнем течении Сырдарья протекает по восточной и северной окраинам песков Кызылкум; русло реки здесь извилисто и неустойчиво, в зимне-весенний период нередки паводки. Последний приток — Арыс. В низовьях реки на участке от города Туркестана до райцентра Жосалы имеется обширная пойма (шириной 10—50 км, длина около 400 км), пронизанная множеством протоков, местами заросшая тростником и тугаями, широко используемая для сельского хозяйства (рисоводство, бахчеводство, овощеводство, местами садоводство). В устье Сырдарья образует дельту (в районе города Казалинск) с многочисленными протоками, озёрами и болотами, используемую для бахчеводства.

Сырдарья ранее впадала в Аральское море, ныне, вследствие катастрофического снижения его уровня и распада моря на две части (в 1989 году), река впадает в северную часть моря (так называемое «Малое море»). Воды Сырдарьи в значительной мере разбираются на хозяйственные нужды, в связи с этим нынешний объём стока в устье снизился более чем в 10 раз (с 400 м³/с до 30 м³/с) по сравнению с условно-естественным периодом



Рис. 1.2.1 – Река Сырдарья

Аральское море - бывшее бессточное солёное озеро в Средней Азии, на границе Казахстана и Узбекистана. С 1960-х годов уровень моря (и объём воды в нём) стал быстро снижаться, в том числе и вследствие забора воды из основных питающих рек Амударья и Сырдарья с целью орошения, в 1989 году море распалось на два изолированных водоёма — Северное (Малое) и Южное (Большое) Аральское море. В 2014 году восточная часть Южного (Большого) Аральского моря полностью высохла, достигнув в тот год исторического минимума площади всего моря в 7297 км². Временно разлившись весной 2015 года (до 10780 км² всего моря), к осени 2015 года его водная поверхность вновь уменьшилась до 8303 км². До начала обмеления Аральское море было четвёртым по величине озером в мире.



Рис. 1.2.2 – Аральское море

Подземные воды

Воздействие на подземные воды не предполагается.

На стадии рабочего проекта, проект будет согласован в РГУ «Арал-Сырдарьинского бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам».

1.2.4. Состояние недр

Согласно Закону Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 г, недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формирования компонентов. Например, породная компонента, сформировавшаяся в течение сотен тысяч миллионов лет, находится в равновесии с окружающей средой, а газовая компонента более динамична.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, почвы, растительности и так далее.

Основными требованиями к обеспечению экологической устойчивости геологической среды при проектировании, строительстве и эксплуатации являются разработка и выполнение профилактических и организационных мероприятий, направленных на охрану недр.

Охрана недр предусматривает осуществление комплекса мероприятий в процессе геологического изучения недр и добычи природных ресурсов, направленных на рациональное использование недр, предотвращение потерь полезных ископаемых и разрушения пород.

Основной задачей мероприятий по охране недр в добывающей отрасли является обеспечение эффективной разработки в целях достижения максимального извлечения запасов, а также других сопутствующих полезных ископаемых при минимальных затратах.

При реализации проекта непосредственное воздействие на недра не предполагается. *Территория выполняемых работ на период проведения строительства шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области не входят в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда.*

1.2.5. Растительный и животный мир

По данным видам возможного воздействия, была проведена оценка их существенности.

Так, согласно критериям пункта 28 Инструкции, данные виды воздействия признаны несущественными, т.к. на месторождениях будут соблюдаться мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир. При проведении производственных работ будут выполняться и соблюдаться требования статьи 17 Закона Республики Казахстан. Проектом вырубка деревьев не предусматривается.

Растительный мир

Формирование растительности на данном участке исследований происходит в условиях крайней засушливости, высокого уровня засоленности почв, что и обуславливает бедность флористического состава.

Основу растительного покрова составляет ксерогалофитная растительность из сочных многолетних и однолетних солянок. Практически повсеместно преобладает солянковая и сарсазановая растительность, за исключением сорных понижений, поверхность которых практически оголена.

Растительность участка представлена различными жизненными формами: древесная растительность (деревья, кустарники и полукустарники), и травянистые: (многолетние и однодвулетние травы). Деревья встречаются только в искусственных насаждениях. Кустарники, как в составе флоры, так и растительного покрова играют очень незначительную роль. Основу флоры составляют травянистые растения.

Пустынная растительность представлена следующими сообществами. Однолетнесолянковые:

- однолетнесолянковые, в сочетании с редкими тробенщиком и соляноколосником (клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая, гребенщик многоветвистый, соляноколосник);

- муртуково-однолетнесолянковые (муртук восточный, муртук пшеничный, клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая, соляноколосник, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная);

- соляноколосниково-однолетнесолянковые (соляноколосник солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая).

Белоземельнополынные:

- белоземельнополынно-солянковые (полынь белоземельная, полынь Лерховская, полынь селитрянная, сведа заостренная, клемакоптера шерсистая, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая); - биюргуновые (биюргун солончаковый).

Кустарниковые:

- эфимерно-гребенчиковые (муртук пшеничный, додарция, крестовник Ноевский, дескурайния Софы, гребенщик многоветвистый);

- злаково-разнотравно-гребенчиковые (верблюжья колючка, лебеда татарская солодкаголая, софора лисохвостая, дымнянка, кермек Гмелина, грамала, спорыш).

В состав антропогенной растительности входят:

- адраспаново-муртуковые (адраспан, муртук пшеничный, муртук восточный), адраспановосарсазановые, (адраспан, сарсазан шишковытый);

- однолетнесолянково-адраспановые (сарсазан шишковытый, сведа заостренная, клемакоптера шерсистая, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая).

По берегам небольших временных водоемов отмечены группировки тростника и луговая растительность (прибрежница солончаковая, солодка голая, софора лисохвостая, дымнянка, кермек Гмелина, грамала, спорыш).

Большая территория исследуемого участка антропогенно преобразена за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

Растительность трансформирована за счет выпаса скота, вытаптывания, многочисленных грунтовых дорог, замусоренности бытовыми и промышленными отходами.

Животный мир представлен типичными видами пустынной и полупустынной фауны. На контрактной территории встречаются широко распространенные пустынные виды, принадлежащие к монгольской и туранской фауне и южные пустынные - ирано-афганской и пустынной казахстанской фауне.

Наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Насекомоядные, семейство ежевые, представлено видом ушастый ёж – *Erinaceus awitus*. Представители этого вида встречаются в разреженных зарослях гребенщика. Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые, представлены видами: усатая ночница - (*Myotis mystacinus*) и серый ушан (*Plekotus austriacus*).

Отряд хищные, семейство псовые, представлены 3 видами: Волк – *Canus lupus* - вид,

предпочитающий селиться в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков. Корсак - (*Vulpes corsac*) распространён практически на всей территории участка, и лисица (*Ulpes vulpes*) - обитает на полупустынных участках с кустарниковой растительностью.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом заяц-русак (*Lepus europaeus*). Семейство куньи представлено лаской (*Mustela nivalis*) и степным хорьком (*Mustela eversmanni*) - хищные зверьки, питающиеся насекомыми, грызунами, мелкими пернатыми и пресмыкающимися.

Отряд грызуны. Семейство ложнотушканчиковые представлено 3-мя видами: малый тушканчик - (*Allactaga elater*), большой тушканчик (*Allactaga major*) и тушканчик прыгун (*Allactaga sibirica*), которые обитают на участках полупустынного характера. Емуранчик (*Stylodipus telum*) селится в мелкобугристом рельефе. Хомяковые представлены следующими видами: серый хомячок (*Cricetulus migratorius*) и обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*).

Семейство песчанковые. Большая песчанка (*Rhombomys opimus*) – широко распространённый грызун, живущий колониями, гребенщикова песчанка (*Meriones tamariscinus*) селится по пескам, тяготеет к кустарникам гребенщика. Краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*) обитает в эфемероидных всхолмлённых пустынях с плотными почвами и по закреплённым пескам.

Семейство мышинные представлено видами домовая мышь (*Mus musculus*) и серая крыса (*Rattus norvegicus*), которые встречаются в районе поселка, в бытовых строениях, на территории хозяйственных построек и на прилегающих окультуренных участках.

Орнитофауна обследуемой территории может насчитывать более 200 видов в период пролёта, что составляет около половины видов орнитофауны Казахстана. Птиц обследуемой территории можно разделить на 4 категории по характеру пребывания: пролетные, гнездящиеся, оседлые, и зимующие.

Фауна оседлых и гнездящихся пернатых исследуемой территории обеднена в видовом отношении. Из гнездящихся пернатых отмечены: 5 видов хищных (черный коршун - *Nilvus migrans*, болотный лунь - *Circus aeruginosus*, куганник – *Buteo rufinus*, степной орел - *Aquila rapax*, обыкновенная пустельга – *Falco tinnunculus*). Воробьинообразные наиболее многочисленны как в видовом, так и в количественном составе. Наиболее представительны жаворонковые (хохлатый - *Galerida cristata*, малый - *Calandrella cinerea*, серый – *Calandrella rufescens*, степной - *Melanocorypha calandra*, черный - *Melanocorypha jeltoniensis* и рогатый - *Eremophila alpestris*).

В антропогенных ландшафтах, среди жилых и хозяйственных построек обитает 5 синантропных видов: сизый голубь - *Columba livia*, угод - *Urupa eops*, полевой – *Passer montanus* и домовая - *Passer domesticus* воробей, деревенская ласточка – *Hirundo rustica*.

На зимовках встречаются 8 видов, это сизый голубь, филин, домовый сыч, хохлатый, черный и рогатый жаворонки, полевой и домовый воробьи. В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых, некоторых вьюрковых и овсянок.

1.2.6. Почвенный покров

Предполагаемое воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров будет сведено к следующему:

- деградация растительного покрова в результате проведения земельных работ;
- временное повышение уровня шума, искусственного освещения в результате работы специальной и автотранспортной техники;
- сокращение площади местообитания;
- незначительная гибель животных, ведущих подземный образ жизни (пресмыкающиеся и млекопитающие), в результате проведения земляных работ.

Также возможны непредвиденные воздействия в результате ненадлежащего обращения с отходами и ГСМ.

На основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению почвенного покрова, можно сделать следующие выводы:

На период строительства проектируемых объектов возможное воздействие на почвенный покров оценивается в пространственном масштабе как локальное; во временном масштабе - как кратковременное и по интенсивности воздействия - как слабое.

Оценка воздействия на почвенный покров

Предполагаемое воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров будет сведено к следующему:

- деградация растительного покрова в результате проведения земельных работ;
- временное повышение уровня шума, искусственного освещения в результате работы специальной и автотранспортной техники;
- сокращение площади местообитания;
- незначительная гибель животных, ведущих подземный образ жизни (пресмыкающиеся и млекопитающие), в результате проведения земляных работ.

Также возможны непредвиденные воздействия в результате ненадлежащего обращения с отходами и ГСМ.

На основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению почвенного покрова, можно сделать следующие выводы:

На период строительства проектируемых объектов возможное воздействие на почвенный покров оценивается в пространственном масштабе как локальное; во временном масштабе - как кратковременное и по интенсивности воздействия - как слабое.

1.2.7. Радиационная обстановка

Согласно Закону Республики Казахстан от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Согласно Гигиеническому нормативу «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822 в производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:

Эффективная доза облучения, природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности

работы 2000 час/год, средней скорости дыхания $1,2 \text{ м}^3/\text{час}$, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – $2,5 \text{ мкЗв/час}$;
- удельная активность в производственной пыли урана – 238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – $40/f$, кБк/кг, где, f – среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, $\text{мг}/\text{м}^3$;
- удельная активность в производственной пыли тория – 232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – $27/f$, кБк/кг.

Радиационная безопасность обеспечивается:

• Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление является закономерным геохимическим процессом. Поэтому настоящим отчетом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- В случае вскрытия пласта с повышенной радиоактивностью предусматривается произвести отбор проб на исследование следующих компонентов: шлама или кернагорных пород, бурового раствора на выходе из скважины, отходов бурения.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.
- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии $0,1$ метра от поверхности отходов на рабочих местах (профессиональных маршрутах).
- С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.

В связи с тем, что при осуществлении намечаемой деятельности будут осуществляться природоохранные мероприятия изменения окружающей среды не планируется. В рамках проекта строительства шламонакопителя на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун» планируется получение достоверной информации, соответственно выбросы ЗВ должны быть минимальными.

1.4. Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

Земельный фонд Республики Казахстан в соответствии с целевым назначением подразделяется на следующие категории:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного

несельскохозяйственного назначения;

4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;

5) земли лесного фонда;

6) земли водного фонда;

7) земли запаса.

Земли ТОО «РУ-6» относятся к землям промышленности.

К землям промышленности относятся земли, предоставленные для размещения и строительные объекты промышленности, в том числе их санитарно-защитные и иные зоны.

Размеры земельных участков, предоставляемых для указанных целей, определяются в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормами или проектно-технической документацией, а отугвод земельных участков осуществляется с учетом очередности их освоения.

1.5. Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом РК, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно *Раздела 1 приложения 1 Экологического кодекса РК вид деятельности компании ТОО «РУ-6» относится к п.п. 7.13 п 7. Прочие виды деятельности: добыча урановой и ториевой руд, обогащение урановых и ториевых руд, производство ядерного топлива;*

Однако намечаемый вид деятельности «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» не относится ни к одному из разделов приложения 1 ЭК РК. В связи с этим проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности не является обязательным. Данное предприятие относится к I категории.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Наилучшим условием реализации природо-сберегающей технологии является условие, когда основные производственные процессы не зависят от квалификации персонала, а организационно-управленческие структуры процесса составляют неотъемлемую часть используемой техники и технологии. Однако в настоящее время такие технико-технологические разработки отсутствуют.

Для оценки уровня примененной в проекте технологии использованы следующие критерии:

- уровень готовности технологии;
- уровень готовности производства;
- уровень готовности интеграции;
- уровень готовности системы.

Уровень готовности технологии. Используемая технология является серийным производством. Существуют реально эксплуатируемые оборудование, подтверждающие работоспособность технологии в условиях эксплуатации.

Уровень готовности производства. Продукция выпускается в полномасштабном производстве и соответствует всем требованиям к производительности, качеству и надежности. Возможности производственного процесса обеспечивают необходимый уровень качества. Все материалы, инструменты, инспекционное и тестовое оборудование,

технические средства и персонал доступны и соответствуют требованиям полномасштабного производства. Цена продукции и затраты на единицу продукции соответствуют целевым, финансирование достаточно для производства продукции по требуемой цене. Практика бережливого производства внедрена.

Уровень готовности интеграции. Применяемые технологии успешно использованы в составе системы, проверены в релевантном окружении взаимодействия используемых технологий.

Уровень готовности системы. Снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с эксплуатацией, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической информации. Продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность. Функциональные возможности соответствуют требованиям заказчика. Поддержка системы осуществляется в соответствии с требованиями к эксплуатации наименее затратным образом на протяжении всего жизненного цикла.

Также при проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Используемые технологические оборудования на месторождении соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа:

В соответствии с проектом «Разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун» для приема и размещения отходов после проходки скважин на период 2023-2025 годы потребуется строительство 9 шламонакопителей т.ч. по годам:

- в 2023 году - 3 ед. комплекс шламонакопителей (1ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун);
- в 2024 году - 3 ед. комплекс шламонакопителей (1ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун);
- в 2025 году - 3 ед. комп лекс шламонакопителей (1ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун);

Потребность в количестве и размеры шламонакопителей определяется в зависимости от объема бурового шлама (количество сооружаемых скважин) согласно Плану горных работ.

1.8. Ожидаемые виды, характеристики и количества эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности

Предполагаемое воздействие на атмосферный воздух в период проведения строительно- монтажных работ будет наблюдаться при сварочных работах, при работе автотранспорта, работающего на дизельном топливе и на неэтилированном бензине и т.д.

Учитывая характер строительного процесса, выбросы не будут постоянными, их объемы будут изменяться в соответствии со строительными операциями и сочетания используемого в каждый момент времени оборудования. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительно-монтажных работах несут кратковременный характер. После окончания строительных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

Согласно разработанному ранее проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к «Проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун», получивший положительное заключение ГЭЭ и Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021г., на основании которого разрабатывается данный проект Строительство шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» Эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду от эксплуатации шламонакопителя отсутствуют. В районе предприятия не зафиксировано на границе санитарно-защитной зоны превышения ПДК ни по одному выбрасываемому в атмосферу веществу.

При заполнении места сбора буровых шламов и временного пескоотстойника (испарительной карты) на 90% их проектной емкости, дальнейшее заполнение их приостанавливается до полного испарения воды.

Шламонакопитель ликвидируется после естественного высыхания шламовой пульпы и используется для производственных нужд, таких как обваловка технологических трубопроводов, укрепления откосов насыпи дорожного полотна, планировка поверхности добычных участков, закрепление песчаных массивов. Шламонакопитель рекультивируют по санитарно-гигиеническому направлению, после выполнения мониторинговых мероприятий, предусмотренных производственным Регламентом.

Рекультивация шламонакопителя будет осуществляться в соответствии рабочим проектом «Ликвидация последствий добычи урана на месторождениях Северный Карамурун и Южный Карамурун» Шифр-225, Алматы 2021 г., где показаны предварительные выбросы при рекультивации, утвержденным недропользователем и получившим положительные заключения экспертиз, предусмотренных Кодексом «О недрах и недропользовании»..

Требования к проведению работ по ликвидации последствий добычи урана устанавливаются в правилах консервации и ликвидации при проведении добычи урана, утверждаемых уполномоченным органом в области добычи урана.

Данный раздел рассматривает строительство и выбросы ЗВ в атмосферу, рассчитанные на период строительства объектов и эксплуатации шламонакопителей.

Период строительства:

Согласно рабочему проекту в процесс строительного-монтажных работ данного объекта, будут задействованы источники загрязнения атмосферного воздуха:

Всего выявлено 4 организованных и 13 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства:

- источник №0001 - Компрессор передвижной
- источник №0002 - Электростанции переносные, мощность до 4 квт
- источник №0003 - Котел битумный
- источник №0004 - Агрегат сварочный
- источник №6001 - Земляные работы (Бульдозер предназначен для срезки

почвенно- плодородного слоя земляного полотна. При проведении земляных работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая.

Неорганизованный источник выброса. Объем снимаемого слоя и его обратной надвижки составляет – 0.7527000 т/г.)

- источник №6002 - Разработка грунта экскаваторами
- источник №6003 - Пересыпка инертных материалов
- источник №6004 - Складирование и погрузка-разгрузка песка
- источник №6005 - Работа катка
- источник №6006 - Выемка грунта бульдозером
- источник №6007 - Уплотнение грунта катками
- источник №6008 - Устройство площадки из бетона (щебень, песок)
- источник №6009 - Шлифовальный станок
- источник №6010 - Оловянно-свинцовые припои
- источник №6011 - Покрасочные работы (Покраска производится с целью

защиты металлоконструкции от коррозии и наружных поверхностей трубопроводов, арматуры путем покрытия лакокрасочными материалами. Конструкция покрытия: Лак БТ-123, расход материалов на период строительства составит – 0.00288 т. ГФ-021, расход материалов на период строительства составит – 0.003779 т. Эмаль МА-15, расход материалов на период строительства составит – 0.00095 т. Растворитель Р-4, расход материалов на период строительства составит – 0.007314 т. Олифа, расход материалов на период строительства составит – 0.00002 т. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит, Пропан-2-он, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир). Неорганизованный источник выброса).

- источник №6012 - Сварочные работы (Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Сварочные работы производятся штучными электродами типа Э-42, Э-46, Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем, Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа и марганца, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор. Неорганизованный источник выброса)

- источник №6013 - Пыление колес автотранспорта и спецтехники

Период эксплуатации:

Выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду при эксплуатации шламонакопителей отсутствуют.

Период ликвидации:

- источник №0101 - Агрегат сварочный дизельный;
- источник №0102 - Агрегат сварочный дизельный;

- источник №0103 - Емкость для дизельного топлива;
- источник №6101 - Сварочные работы (Расчет выбросов при ручной дуговой сварке штучными электродами);
- источник №6102 - Газосварочные работы;
- источник №6103 - Пересыпка инертных материалов;
- источник №6104 - Пыление при работе автогрейдера;
- источник №6105 - Пыление при работе бульдозера;
- источник №6106 - Пыление при работе экскаватора;
- источник №6107 - Разработка грунта экскаваторами;
- источник №6108 - Выемка грунта бульдозером;
- источник №6109 - Уплотнении грунта катками.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при строительстве и при ликвидации шламонакопителей, приведены в таблице 1.8.1 – 1.8.2.

Параметры источников выбросов вредных веществ, исходные данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (г/с) и валовые выбросы (т/год) от организованных и неорганизованных источников выбросов при проведении строительно-монтажных работ представлены в таблице 1.8.3 – 1.8.4.

Выбросы, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов при осуществлении операций отсутствуют. Все выбросы в пределах экологических нормативов.

Таблица 1.8.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве шламонакопителей

Кызылорда, р/н Жалагащ, РУ-6 Шламонакопитель (строительство)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2023 год		2024 год		2025 год	
							Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,036237579	0,064419	0,036237579	0,064419	0,036237579	0,064419
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,005888539	0,0104689	0,005888539	0,0104689	0,005888539	0,0104689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,003013889	0,0051	0,003013889	0,0051	0,003013889	0,0051
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,007156111	0,02645	0,007156111	0,02645	0,007156111	0,02645
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,03672	0,0955	0,03672	0,0955	0,03672	0,0955
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000111	9,356E-06	0,00000111	9,356E-06	0,00000111	9,356E-06

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2		3	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903
0621	Метилбензол (349)		0,6		3	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001	1	0,000000055	9,4E-08	0,000000055	9,4E-08	0,000000055	9,4E-08
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1		4	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01	2	0,000645834	0,00102	0,000645834	0,00102	0,000645834	0,00102
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35		4	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1		4	0,01551528	0,0256188	0,01551528	0,0256188	0,01551528	0,0256188
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15	3	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002	2	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1	3	0,379166	3,512401	0,379166	3,512401	0,379166	3,512401
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106
	ВСЕГО :					0,6118813	3,7608984	0,6118813	3,7608984	0,6118813	3,7608984

Таблица 1.8.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при ликвидации шламонакопителей

Кызылорда, р/н Жалагаш, РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	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	11	12
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00286	0,000495	0,02574	0,004455	0,012375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000318	0,000055	0,002862	0,000495	0,055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,178127778	0,01596	1,603150002	0,14364	0,399
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,028945888	0,0025935	0,260512992	0,0233415	0,043225
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,014388888	0,00126	0,129499992	0,01134	0,0252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,022611112	0,00189	0,203500008	0,01701	0,0378
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000041608	0,00000530768	0,000374472	4,77691E-05	0,00066346
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,148	0,0126	1,332	0,1134	0,0042
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0001156	0,00002	0,0010404	0,00018	0,004
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000268	0,000000024	0,000002412	0,000000216	0,024

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,003083334	0,000252	0,027750006	0,002268	0,0252
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,088818392	0,00819029232	0,799365528	0,073712631	0,00819029
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,351676	0,117613	3,165084	1,058517	1,17613
В С Е Г О :							0,8389869	0,160934124	7,5508818	1,448407116	1,81498375

Таблица 1.8.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при строительстве шламонакопителей

Кызылорда, р/н Жалагаш, РУ-6 Шламонакопитель (строительство)

Прод-водство	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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф-т газоочисткой, %	Средняя эксплуат- степень очистки/ тах.степ- очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год					
												X1	Y1	X2	Y2														
												13	14	15	16														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
001	Компрессор передвижной	1	2160	Выхлопная труба	0001	3	0.15	1.5	0.0265072	127	9850	16810	Площадка 1										0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.017166667	948.898	0.03096	2023	
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002789583	154.196							0.005031	2023					
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001458333	80.610							0.0027	2023					
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002291667	126.673							0.00405	2023					
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015	829.134							0.027	2023					
													0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2.7e-8	0.001							5e-8	2023					
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003125	17.274							0.00054	2023					
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0075	414.567							0.0135	2023					
													001	Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	1	2160							Выхлопная труба	0002	3	0.15	1.5	0.0265072	127
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	82.238	0.003354	2023																								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	42.992	0.0018	2023																								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	67.559	0.0027	2023																								
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	442.205	0.018	2023																								
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.0008	3.3e-8	2023																								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	9.213	0.00036	2023																								
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	221.102	0.009	2023																								
001	Битумный котел	1	2160	Выхлопная труба	0003	3	0.15	1.5	0.0265072	127	9858	16814					Площадка 1												
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001075	5.942	0.000836	2023											
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00242	133.767	0.0188	2023											
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00572	316.176	0.0445	2023											
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.00001528	0.845	0.0001188	2023											

001	Агрегат сварочный	1	2160	Выхлопная труба	0004	3	0.15	1.5	0.0265072	127	9860	16818						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000914	5.052	0.000711	2023
																		2904 Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)				
																		0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	506.079	0.00688	2023
																		0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	82.238	0.001118	2023
																		0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	42.992	0.0006	2023
																		0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	67.559	0.0009	2023
																		0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	442.205	0.006	2023
																		0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.0008	1.1e-8	2023
																		1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	9.213	0.00012	2023
																		2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	221.102	0.003	2023
001	Земляные работы	1	2160	неорг.выброс	6001	2				30	9862	16820	2	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)	0.09728		0.7527	2023
001	Разработка грунта экскаваторами	1	2160	неорг.выброс	6002	2				30	9864	16824	2	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)	0.08208		0.00012	2023
001	Пересыпка инертных материалов	1	2160	неорг.выброс	6003	2				30	9868	16828	2	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)	0.000046		0.0044	2023
001	Складирование и погрузка-разгрузка песка	1	2160	неорг.выброс	6004	2				30	9870	16830	2	3				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00225		2.29752	2023

001	Работа катка	1	2160	неорг.выброс	6005	2			30	9872	16834	2	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)	0.043	0.3344	2023
001	Выемка грунта бульдозером	1	2160	неорг.выброс	6006	2			30	9874	16836	2	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)	0.04133	0.063461	2023
001	Уплотнение грунта катками	1	2160	неорг.выброс	6007	2			30	9876	16838	2	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)	0.1083	0.0218	2023
001	Устройство площадки из бетона (щебень, песок)	1	2160	неорг.выброс	6008	2			30	9880	16842	2	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)	0.00068	0.0053	2023
001	Шлифовальный станок	1	50.76	неорг.выброс	6009	2			30	9882	16820	2	3	2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.00475	2023
														2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.003106	2023
001	Оловянно-свинцовые припой	1	2160	неорг.выброс	6010	2			30	9886	16822	2	3	0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.000004	2023
														0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.0000081	2023
001	Покрасочные работы	1	2160	неорг.выброс	6011	2			30	9890	16826	2	3	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0594	0.00346903	2023
														0621	Метилбензол (349)	0.000001722	0.004535	2023
														1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000000333	0.0000878	2023
														1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000000722	0.0019	2023
001	Сварочные	1	2160	неорг.выброс	6012	2			30	9840	16828	2	3	2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0594	0.00028367	2023
														0123	Железо (II, III)	0.00002714	0.0002292	2023

001	Пыление колес автотранспорта и спецтехники	1	2160	неорг.выброс	6013	2			30	9848	16830							0143	0.00000481	0.00003721	2023															
																		оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)																		
																		0301	0.0000978	0.000799	2023															
																		0304	0.0000159	0.0001299	2023															
																		0342	0.00000111	0.000009356	2023															
2908	0.0042	0.0327	2023																																	

Таблица 1.8.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при ликвидации шламонакопителей

Кызылорда, р/н Жалагаш, РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация)

Продство	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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/макс. степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
001	Агрегат сварочный дизельный	1	48	Выхлопная труба	0101	3	0.15	4.03	0.07128	127	9854	16824	Площадка 1										0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.084688889	1740.829	0.007224	2032
													0304	Азот (II) оксид (6)	0.013761944	282.885							0.0011739	2032				
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	147.886							0.00063	2032				
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	232.392							0.000945	2032				
													0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.074	1521.113							0.0063	2032				
													0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	0.003							1.2e-8	2032				
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	31.690							0.000126	2032				
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	760.556							0.00315	2032				
001	Агрегат сварочный дизельный	1	48	Выхлопная труба	0102	3	0.15	4.03	0.07128	127	9860	16826																
													0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.084688889	1740.829											0.007224	2032
																					0304	Азот (II) оксид (6)	0.013761944	282.885	0.0011739	2032		

001	Емкость для дизельного топлива	1	240	Дыхательный клапан	0103	3	0.15	0.15	0.0026507	30	9864	16828						0328	Азота оксид (6)	0.007194444	147.886	0.00063	2032															
																			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																			
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	232.392	0.000945	2032															
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	1521.113	0.0063	2032															
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	0.003	1.2e-8	2032															
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	31.690	0.000126	2032															
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	760.556	0.00315	2032															
001	Сварочные работы	1	48	неорг.выброс	6101	2				30	9866	16830	3	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000105	4.397	0.0000008277	2032															
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0037395	1565.788	0.0002947723	2032															
001	Газосварочные работы	1	40	неорг.выброс	6102	2				30	9870	16834	3	3				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000318		0.000055	2032															
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001156		0.00002	2032															
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00875		0.001512	2032															
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001422		0.0002457	2032															
																		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)	0.000576		0.000083	2032															
001	Пыление при работе автогрейдера	1	48	неорг.выброс	6104	2			30	9876	16806	3	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)	0.0413		0.0043	2032																
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.099		0.0257	2032																
001	Пыление при работе бульдозера	1	120	неорг.выброс	6105	2				30	9880	16808	3	3				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.099		0.0257	2032															

001	Пыление при работе экскаватора	1	120	неорг.выброс	6106	2			30	9882	16810	3	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)	0.02	0.00513	2032
001	Разработка грунта экскаваторами	1	120	неорг.выброс	6107	2			30	9884	16812	3	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)	0.0933	0.0403	2032
001	Выемка грунта бульдозером	1	120	неорг.выброс	6108	2			30	9888	16816	3	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)	0.09333	0.0403	2032
001	Уплотнение грунта катками	1	120	неорг.выброс	6109	2			30	9850	16818	3	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)	0.00417	0.0018	2032
001	Насос для перемалывания ДТ	1	40	неорг.выброс	6110	2			30	9856	16820	3	3			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00000448	2032
2754																Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.00159552	2032	

Таблица 1.8.5 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве шламонакопителей

2022_Кызылординск.обл., РУ-6_Шламонакопитель (строительство)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год достижения НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6012	-	-	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292	2023
Итого:		-	-	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292	2023
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6012	-	-	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721	2023
Итого:		-	-	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721	2023
0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6010	-	-	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004	2023
Итого:		-	-	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004	2023
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6010	-	-	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081	2023
Итого:		-	-	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081	2023
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
Строительство	0001	-	-	0,017166667	0,03096	0,017166667	0,03096	0,017166667	0,03096	0,017166667	0,03096	2023
Строительство	0002	-	-	0,009155556	0,02064	0,009155556	0,02064	0,009155556	0,02064	0,009155556	0,02064	2023
Строительство	0003	-	-	0,000662	0,00514	0,000662	0,00514	0,000662	0,00514	0,000662	0,00514	2023
Строительство	0004	-	-	0,009155556	0,00688	0,009155556	0,00688	0,009155556	0,00688	0,009155556	0,00688	2023
Итого:		-	-	0,036139779	0,06362	0,036139779	0,06362	0,036139779	0,06362	0,036139779	0,06362	
Неорганизованные источники												
Строительство	6012	-	-	0,0000978	0,000799	0,0000978	0,000799	0,0000978	0,000799	0,0000978	0,000799	2023
Итого:		-	-	0,0000978	0,000799	0,0000978	0,000799	0,0000978	0,000799	0,0000978	0,000799	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,036237579	0,064419	0,036237579	0,064419	0,036237579	0,064419	0,036237579	0,064419	2023
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
Строительство	0001	-	-	0,002789583	0,005031	0,002789583	0,005031	0,002789583	0,005031	0,002789583	0,005031	2023
Строительство	0002	-	-	0,001487778	0,003354	0,001487778	0,003354	0,001487778	0,003354	0,001487778	0,003354	2023
Строительство	0003	-	-	0,0001075	0,000836	0,0001075	0,000836	0,0001075	0,000836	0,0001075	0,000836	2023

Строительство	0004	-	-	0,001487778	0,001118	0,001487778	0,001118	0,001487778	0,001118	0,001487778	0,001118	2023
Итого:		-	-	0,005872639	0,010339	0,005872639	0,010339	0,005872639	0,010339	0,005872639	0,010339	
Неорганизованные источники												
Строительство	6012	-	-	0,0000159	0,0001299	0,0000159	0,0001299	0,0000159	0,0001299	0,0000159	0,0001299	2023
Итого:		-	-	0,0000159	0,0001299	0,0000159	0,0001299	0,0000159	0,0001299	0,0000159	0,0001299	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,005888539	0,0104689	0,005888539	0,0104689	0,005888539	0,0104689	0,005888539	0,0104689	2023
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Организованные источники												
Строительство	0001	-	-	0,001458333	0,0027	0,001458333	0,0027	0,001458333	0,0027	0,001458333	0,0027	2023
Строительство	0002	-	-	0,000777778	0,0018	0,000777778	0,0018	0,000777778	0,0018	0,000777778	0,0018	2023
Строительство	0004	-	-	0,000777778	0,0006	0,000777778	0,0006	0,000777778	0,0006	0,000777778	0,0006	2023
Итого:		-	-	0,003013889	0,0051	0,003013889	0,0051	0,003013889	0,0051	0,003013889	0,0051	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,003013889	0,0051	0,003013889	0,0051	0,003013889	0,0051	0,003013889	0,0051	2023
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Организованные источники												
Строительство	0001	-	-	0,002291667	0,00405	0,002291667	0,00405	0,002291667	0,00405	0,002291667	0,00405	2023
Строительство	0002	-	-	0,001222222	0,0027	0,001222222	0,0027	0,001222222	0,0027	0,001222222	0,0027	2023
Строительство	0003	-	-	0,00242	0,0188	0,00242	0,0188	0,00242	0,0188	0,00242	0,0188	2023
Строительство	0004	-	-	0,001222222	0,0009	0,001222222	0,0009	0,001222222	0,0009	0,001222222	0,0009	2023
Итого:		-	-	0,007156111	0,02645	0,007156111	0,02645	0,007156111	0,02645	0,007156111	0,02645	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,007156111	0,02645	0,007156111	0,02645	0,007156111	0,02645	0,007156111	0,02645	2023
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
Строительство	0001	-	-	0,015	0,027	0,015	0,027	0,015	0,027	0,015	0,027	2023
Строительство	0002	-	-	0,008	0,018	0,008	0,018	0,008	0,018	0,008	0,018	2023
Строительство	0003	-	-	0,00572	0,0445	0,00572	0,0445	0,00572	0,0445	0,00572	0,0445	2023
Строительство	0004	-	-	0,008	0,006	0,008	0,006	0,008	0,006	0,008	0,006	2023
Итого:		-	-	0,03672	0,0955	0,03672	0,0955	0,03672	0,0955	0,03672	0,0955	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,03672	0,0955	0,03672	0,0955	0,03672	0,0955	0,03672	0,0955	2023
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6012	-	-	0,00000111	0,000009356	0,00000111	0,000009356	0,00000111	0,000009356	0,00000111	0,000009356	2023
Итого:		-	-	0,00000111	0,000009356	0,00000111	0,000009356	0,00000111	0,000009356	0,00000111	0,000009356	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00000111	0,000009356	0,00000111	0,000009356	0,00000111	0,000009356	0,00000111	0,000009356	2023
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6011	-	-	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903	2023
Итого:		-	-	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903	2023
0621, Метилбензол (349)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6011	-	-	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535	2023
Итого:		-	-	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535	2023
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Организованные источники												
Строительство	0001	-	-	2,70E-08	5,00E-08	2,70E-08	5,00E-08	2,70E-08	5,00E-08	2,70E-08	5,00E-08	2023

Строительство	0002	-	-	1,40E-08	3,30E-08	1,40E-08	3,30E-08	1,40E-08	3,30E-08	1,40E-08	3,30E-08	2023
Строительство	0004	-	-	1,40E-08	1,10E-08	1,40E-08	1,10E-08	1,40E-08	1,10E-08	1,40E-08	1,10E-08	2023
Итого:		-	-	5,50E-08	9,40E-08	5,50E-08	9,40E-08	5,50E-08	9,40E-08	5,50E-08	9,40E-08	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	5,50E-08	9,40E-08	5,50E-08	9,40E-08	5,50E-08	9,40E-08	5,50E-08	9,40E-08	2023
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6011	-	-	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878	2023
Итого:		-	-	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878	2023
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Организованные источники												
Строительство	0001	-	-	0,0003125	0,00054	0,0003125	0,00054	0,0003125	0,00054	0,0003125	0,00054	2023
Строительство	0002	-	-	0,000166667	0,00036	0,000166667	0,00036	0,000166667	0,00036	0,000166667	0,00036	2023
Строительство	0004	-	-	0,000166667	0,00012	0,000166667	0,00012	0,000166667	0,00012	0,000166667	0,00012	2023
Итого:		-	-	0,000645834	0,00102	0,000645834	0,00102	0,000645834	0,00102	0,000645834	0,00102	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000645834	0,00102	0,000645834	0,00102	0,000645834	0,00102	0,000645834	0,00102	2023
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6011	-	-	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019	2023
Итого:		-	-	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019	2023
2752, Уайт-спирит (1294*)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6011	-	-	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367	2023
Итого:		-	-	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367	2023
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)												
Организованные источники												
Строительство	0001	-	-	0,0075	0,0135	0,0075	0,0135	0,0075	0,0135	0,0075	0,0135	2023
Строительство	0002	-	-	0,004	0,009	0,004	0,009	0,004	0,009	0,004	0,009	2023
Строительство	0003	-	-	0,00001528	0,0001188	0,00001528	0,0001188	0,00001528	0,0001188	0,00001528	0,0001188	2023
Строительство	0004	-	-	0,004	0,003	0,004	0,003	0,004	0,003	0,004	0,003	2023
Итого:		-	-	0,01551528	0,0256188	0,01551528	0,0256188	0,01551528	0,0256188	0,01551528	0,0256188	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,01551528	0,0256188	0,01551528	0,0256188	0,01551528	0,0256188	0,01551528	0,0256188	2023
2902, Взвешенные частицы (116)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6009	-	-	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475	2023
Итого:		-	-	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475	2023
2904, Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/ (326)												
Организованные источники												
Строительство	0003	-	-	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711	2023
Итого:		-	-	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711	2023
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												

Неорганизованные источники												
Строительство	6001	-	-	0,09728	0,7527	0,09728	0,7527	0,09728	0,7527	0,09728	0,7527	2023
Строительство	6002	-	-	0,08208	0,00012	0,08208	0,00012	0,08208	0,00012	0,08208	0,00012	2023
Строительство	6003	-	-	0,000046	0,0044	0,000046	0,0044	0,000046	0,0044	0,000046	0,0044	2023
Строительство	6004	-	-	0,00225	2,29752	0,00225	2,29752	0,00225	2,29752	0,00225	2,29752	2023
Строительство	6005	-	-	0,043	0,3344	0,043	0,3344	0,043	0,3344	0,043	0,3344	2023
Строительство	6006	-	-	0,04133	0,063461	0,04133	0,063461	0,04133	0,063461	0,04133	0,063461	2023
Строительство	6007	-	-	0,1083	0,0218	0,1083	0,0218	0,1083	0,0218	0,1083	0,0218	2023
Строительство	6008	-	-	0,00068	0,0053	0,00068	0,0053	0,00068	0,0053	0,00068	0,0053	2023
Строительство	6013	-	-	0,0042	0,0327	0,0042	0,0327	0,0042	0,0327	0,0042	0,0327	2023
Итого:		-	-	0,379166	3,512401	0,379166	3,512401	0,379166	3,512401	0,379166	3,512401	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,379166	3,512401	0,379166	3,512401	0,379166	3,512401	0,379166	3,512401	2023
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)												
Неорганизованные источники												
Строительство	6009	-	-	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106	2023
Итого:		-	-	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106	2023
Всего по объекту:		-	-	0,611881324	3,76089836	0,611881324	3,76089836	0,611881324	3,76089836	0,611881324	3,76089836	
Из них:												
Итого по организованным источникам:		-	-	0,105154987	0,228358894	0,105154987	0,228358894	0,105154987	0,228358894	0,105154987	0,228358894	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0,506726337	3,532539466	0,506726337	3,532539466	0,506726337	3,532539466	0,506726337	3,532539466	

Таблица 1.8.6 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при ликвидации шламонакопителей

2022_Кызылординск.обл., РУ-6_Шламонакопитель (ликвидация)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2032 год		на 2032 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Ликвидация	6101	-	-	0,02574	0,004455	0,02574	0,004455	2032
Итого:		-	-	0,02574	0,004455	0,02574	0,004455	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,02574	0,004455	0,02574	0,004455	2032
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Ликвидация	6101	-	-	0,002862	0,000495	0,002862	0,000495	2032
Итого:		-	-	0,002862	0,000495	0,002862	0,000495	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,002862	0,000495	0,002862	0,000495	2032
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Ликвидация	0101	-	-	0,762200001	0,065016	0,762200001	0,065016	2032
Ликвидация	0102	-	-	0,762200001	0,065016	0,762200001	0,065016	2032
Итого:		-	-	1,524400002	0,130032	1,524400002	0,130032	
Неорганизованные источники								
Ликвидация	6102	-	-	0,07875	0,013608	0,07875	0,013608	2032

Итого:		-	-	0,07875	0,013608	0,07875	0,013608	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,603150002	0,14364	1,603150002	0,14364	2032
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ликвидация	0101	-	-	0,123857496	0,0105651	0,123857496	0,0105651	2032
Ликвидация	0102	-	-	0,123857496	0,0105651	0,123857496	0,0105651	2032
Итого:		-	-	0,247714992	0,0211302	0,247714992	0,0211302	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ликвидация	6102	-	-	0,012798	0,0022113	0,012798	0,0022113	2032
Итого:		-	-	0,012798	0,0022113	0,012798	0,0022113	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,260512992	0,0233415	0,260512992	0,0233415	2032
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ликвидация	0101	-	-	0,064749996	0,00567	0,064749996	0,00567	2032
Ликвидация	0102	-	-	0,064749996	0,00567	0,064749996	0,00567	2032
Итого:		-	-	0,129499992	0,01134	0,129499992	0,01134	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,129499992	0,01134	0,129499992	0,01134	2032
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ликвидация	0101	-	-	0,101750004	0,008505	0,101750004	0,008505	2032
Ликвидация	0102	-	-	0,101750004	0,008505	0,101750004	0,008505	2032
Итого:		-	-	0,203500008	0,01701	0,203500008	0,01701	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,203500008	0,01701	0,203500008	0,01701	2032
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ликвидация	0103	-	-	0,0000945	7,44912E-06	0,0000945	7,44912E-06	2032
Итого:		-	-	0,0000945	7,44912E-06	0,0000945	7,44912E-06	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ликвидация	6110	-	-	0,000279972	0,00004032	0,000279972	0,00004032	2032
Итого:		-	-	0,000279972	0,00004032	0,000279972	0,00004032	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000374472	4,77691E-05	0,000374472	4,77691E-05	2032
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ликвидация	0101	-	-	0,666	0,0567	0,666	0,0567	2032
Ликвидация	0102	-	-	0,666	0,0567	0,666	0,0567	2032
Итого:		-	-	1,332	0,1134	1,332	0,1134	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,332	0,1134	1,332	0,1134	2032
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ликвидация	6101	-	-	0,0010404	0,00018	0,0010404	0,00018	2032
Итого:		-	-	0,0010404	0,00018	0,0010404	0,00018	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0010404	0,00018	0,0010404	0,00018	2032
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ликвидация	0101	-	-	0,000001206	0,000000108	0,000001206	0,000000108	2032
Ликвидация	0102	-	-	0,000001206	0,000000108	0,000001206	0,000000108	2032
Итого:		-	-	0,000002412	0,000000216	0,000002412	0,000000216	

Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000002412	0,000000216	0,000002412	0,000000216	2032
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Ликвидация	0101	-	-	0,013875003	0,001134	0,013875003	0,001134	2032
Ликвидация	0102	-	-	0,013875003	0,001134	0,013875003	0,001134	2032
Итого:		-	-	0,027750006	0,002268	0,027750006	0,002268	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,027750006	0,002268	0,027750006	0,002268	2032
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Ликвидация	0101	-	-	0,333	0,02835	0,333	0,02835	2032
Ликвидация	0102	-	-	0,333	0,02835	0,333	0,02835	2032
Ликвидация	0103	-	-	0,0336555	0,002652951	0,0336555	0,002652951	2032
Итого:		-	-	0,6996555	0,059352951	0,6996555	0,059352951	
Неорганизованные источники								
Ликвидация	6110	-	-	0,099710028	0,01435968	0,099710028	0,01435968	2032
Итого:		-	-	0,099710028	0,01435968	0,099710028	0,01435968	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,799365528	0,073712631	0,799365528	0,073712631	2032
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Ликвидация	6103	-	-	0,005184	0,000747	0,005184	0,000747	2032
Ликвидация	6104	-	-	0,3717	0,0387	0,3717	0,0387	2032
Ликвидация	6105	-	-	0,891	0,2313	0,891	0,2313	2032
Ликвидация	6106	-	-	0,18	0,04617	0,18	0,04617	2032
Ликвидация	6107	-	-	0,8397	0,3627	0,8397	0,3627	2032
Ликвидация	6108	-	-	0,83997	0,3627	0,83997	0,3627	2032
Ликвидация	6109	-	-	0,03753	0,0162	0,03753	0,0162	2032
Итого:		-	-	3,165084	1,058517	3,165084	1,058517	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	3,165084	1,058517	3,165084	1,058517	2032
Всего по объекту:		-	-	7,550881812	1,448407116	7,550881812	1,448407116	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	4,164617412	0,354540816	4,164617412	0,354540816	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3,3862644	1,0938663	3,3862644	1,0938663	

На этапе проектных работ предполагается эксплуатация автотранспорта и спецтехники, работающей на дизельном топливе. Основным источником загрязнения атмосферы при использовании автотранспорта являются отработавшие газы двигателей внутреннего сгорания. В них содержатся оксид углерода, оксид и диоксид азота, различные углеводороды, диоксид серы. Содержание диоксида серы зависит от количества серы в дизельном топливе, а содержание других примесей - от способа его сжигания, а также способа наддува и нагрузки двигателя. Высокое содержание вредных примесей в отработавших газах двигателей в режиме холостого хода обусловлено плохим смешиванием топлива с воздухом и сгоранием топлива при более низких температурах.

Согласно п. 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Работы на месторождении сопровождаются выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, воздействие которых на окружающую среду находится в прямой зависимости от метеорологических условий, вида загрязняющего вещества, времени воздействия и др.

Согласно проведенному ранее

Перемещение воздушных масс в атмосфере возникает вследствие существующей разницы в нагреве воздушных слоев, находящихся над морями и материками между полюсами и экватором. Кроме крупномасштабных воздушных течений в нижних слоях атмосферы возникают многочисленные местные циркуляции, связанные с особенностями нагревания атмосферы в отдельных районах. Температурная стратификация атмосферы определяет условие перемешивания загрязняющих веществ и характеризуется коэффициентом стратификации.

Одним из ведущих параметров процесса рассеивания в воздухе конкретного промышленного предприятия является скорость ветра. В условиях безветрия рассеивание вредных веществ происходит главным образом под воздействием вертикальных потоков воздуха, и при данных условиях загрязняющие вещества оседают вблизи источника выброса. Высокие скорости ветра увеличивают разбавляющую роль атмосферы, способствуют более низким кризисным концентрациям в направлении ветра.

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации загрязняющих веществ, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе опасной скорости ветра.

Перед проведением расчетов загрязнения атмосферы была проведена оценка целесообразности расчетов. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение представлено в Таблице 1.8.7 – 1.8.8.

Таблица 1.8.7 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при строительстве шламонакопителей

2022 Кызылординск.обл., РУ-6 Шламонакопитель (строительство)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00002714	2	0.00006785	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00000481	2	0.0005	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033	2	0.0000165	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.003013889	3	0.0201	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.03672	3	0.0073	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0594	2	0.297	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.000001722	2	0.00000287	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		5.5E-8	3	0.0055	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.000000333	2	0.00000333	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000645834	3	0.0129	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.000000722	2	0.000002063	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0594	2	0.0594	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.01551528	3	0.0155	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0052	2	0.0104	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3	0.1		0.379166	2	1.2639	Да

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0034	2	0.085	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000075	2	0.0075	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.036237579	3	0.1812	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.005888539	3	0.0147	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.007156111	3	0.0143	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00000111	2	0.0000555	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.0000914	3	0.0046	Нет

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

Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

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

1.8.8 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при ликвидации шламонакопителей

2022 Кызылординск. обл., РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная 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 (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00286	2	0.0072	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000318	2	0.0318	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.028945888	2.95	0.0724	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.014388888	3	0.0959	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.148	3	0.0296	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000268	3	0.0268	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.088818392	2.88	0.0888	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		0.351676	2	1.1723	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.178127778	2.95	0.8906	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.022611112	3	0.0452	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000041608	2.25	0.0052	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001156	2	0.0058	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.003083334	3	0.0617	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:

$\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с

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

1.9. Эксплуатация объектов шламонакопителей

Основное назначение шламонакопителей – складирование и долгосрочное хранение отходов бурения образуемой при проходке скважин на геотехнологических полигонах.

Отходы бурения представляют собой буровой шлам и сточные воды из цикла освоения скважин.

Буровой шлам – смесь глинистого бурового раствора с песками безрудных или рудовмещающих пород.

Твердые отходы бурения безрудного горизонта (буровые шламы) согласно экспертному заключению по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы в исх. 10-09/5653 от 29.11.2022 г. по своему составу схожи с почвами района, имеют фоновые значения альфа и бета активности и относятся к нерадиоактивным материалам 5 класса опасности (неопасные), которые могут использоваться без ограничения, после их естественного высыхания.

Сточные воды являются водами позднемеловых отложений, относящихся к кампанскому (K2km) и маастрихтскому (K2m) горизонтам и могут содержать повышенные значения удельной активности радионуклидов. Ожидаемый объем радиоактивной воды составляет 20% от общего объема воды и устанавливается путем опробования. В случае превышения допустимой нормы радиоактивности радиоактивная вода (ЖРО) перекачивается во временные пескоотстойники возвратных растворов, находящиеся на территории геотехнологических полей с последующей доставкой ее в рабочий пескоотстойник возвратных растворов, находящийся на промышленной площадке недропользователей для последующей закачки ее в тот же рудный водоносный горизонт, из которого производится добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания. В случае допустимой нормы – нерадиоактивная вода сбрасывается во временный пескоотстойник шламонакопителя и может использоваться повторно для технических нужд предприятия. Оставшийся объем воды вывозится в перекачные емкости ПР на УППР для последующей закачки ее в рудный водоносный.

Недропользователь в производственной деятельности при обращении с отходами бурения и освоения скважин при сооружении добычного полигона руководствуется ведомственным «Регламентом обращения с технологическими отходами при сооружении и освоении технологических скважин на месторождении Северный и Южный Карамурун», утвержденным руководством АО «Волковгеология», ТОО «РУ-6» и Порядок обращения с буровым шламом на предприятии определен «Проектом нормативов образования и размещения отходов производства и потребления месторождения Северный Карамурун и месторождения Южный Карамурун» ТОО «РУ-6», имеющим положительное заключение государственной экологической экспертизы (номер: KZ16VCY00116778 Дата: 17.08.2018).

Организация складирования отходов осуществляется методом доставки автотранспортом марки КрАЗ-8223 с ёмкостью, объемом 8 м³ с устройством забора и слива – инжектором (шланг).

Автотранспорт доставляет шлам до карты и с задней части ёмкости сбрасывается шланг к краю земляной карты, и через шланг выливается шлам на дно.

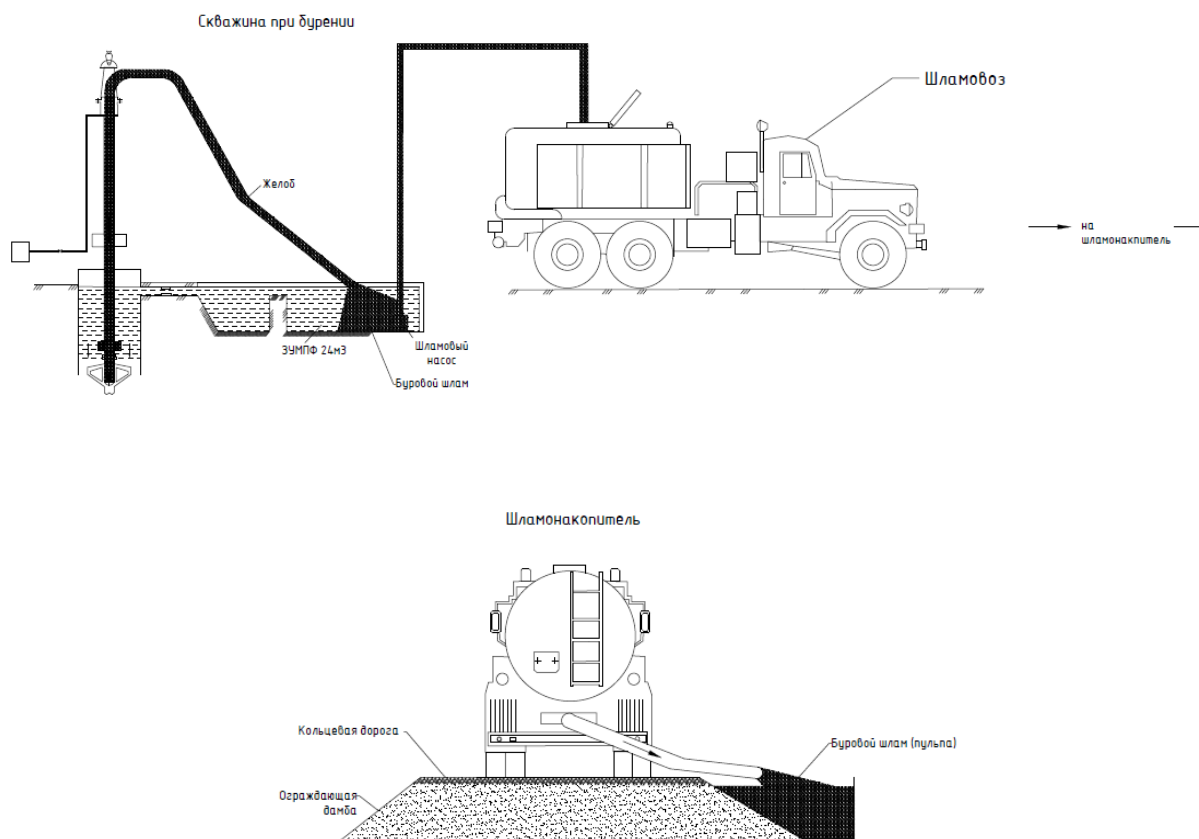
Спуск автотранспорта на дно карты исключен.

Жижеобразный шлам (шламовая пульпа) растекается равномерно по дну полигона, разравнивание и уплотнение его не требуется.

Вследствие образования на дне полигона искусственного изолирующего слоя за счет глинистых частиц бурового шлама, уменьшение и уплотнение объема складированных отходов происходит за счет испарения водной составляющей бурового шлама.

При заполнении каждого места сбора шламов и испарительных карт на 90% их проектной емкости, дальнейшее заполнение их приостанавливается до полного испарения воды.

После высыхания шламов в шламонакопителях, временных пескоотстойниках их опробуют на альфа-радиоактивность. Осадки с суммарной альфа-активностью более 10 кБк/кг упаковывают в полиэтиленовые мешки, оформляют паспорт отходов и вывозят в ПЗНРО.



1.10. Ликвидация объектов шламонакопителей

Ликвидация шламонакопителя буровых шламов будет происходить после его естественного высыхания при полном заполнении рабочей емкости хранилища. Ликвидационные работы заключаются в засыпке емкости полигона грунтом, изъятым при строительстве полигона и складированным на дамбах обвалования, т.е. происходит обратный процесс – вынутый при строительстве грунт возвращается на свое место. Бутовой шлам будет использоваться для производственных нужд, таких как обваловка технологических трубопроводов, укрепления откосов насыпи дорожного полотна, планировка поверхности добычных участков, закрепление песчаных массивов. Шламонакопитель рекультивируют по санитарно-гигиеническому направлению, после выполнения мониторинговых мероприятий, предусмотренных производственным Регламентом.

Последним этапом работы является планировка засыпанного грунтом шламонакопителя строительными механизмами.

Ликвидация шламонакопителя буровых шламов ведется механизировано с помощью комплекта техники и оборудования.

Рекультивация шламонакопителя будет осуществляться в соответствии с рабочим проектом «Ликвидация последствий добычи урана на месторождениях Северный Карамурун и Южный Карамурун» Шифр-225, Алматы 2021 г., где показаны предварительные выбросы при рекультивации, утвержденным недропользователем и получившим положительные заключения экспертиз, предусмотренных Кодексом «О недрах и недропользовании».

1.11. Физическое воздействие. Акустическое воздействие

Шум. Технологические процессы проведения сейсморазведочных работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время проектных работ на месторождениях внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства, эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудований, расположенных на соответствующих площадках.

На контрактной территории оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше – 91 дБ (А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания

звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными документами.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения буровых работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Радиационное воздействие

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижения дозы облучения до возможно низкого уровня.

Все участки работ расположены в малонаселенной полупустынной местности.

Исходя из геолого-геоморфологических условий района исследований, первично природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов.

1.12. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут использованы к ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

В процессе строительства шламонакопителей образуются бытовые и производственные отходы.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся как отходы, образующиеся при основном производстве, так и отходы вспомогательного производства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Размещение отходов потребления на объектах предприятия не предусмотрено. Отходы потребления временно хранятся в контейнерах и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия по договору.

Отходы, которые будут образовываться в процессе проведения работ, в обязательном порядке будут передаваться специализированным организациям, имеющим лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов в соответствии п.1 статьи 336 Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

При проведении операций с отходами в соответствии со статьей 329 и статьей 358 Экологического кодекса следует учитывать принцип иерархии, а также рассматривать альтернативные способы использования отходов.

Процесс строительства и работ будет сопровождаться образованием различных видов отходов, хранение которых, транспортировка и утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Отработанные масла - сбор их производится в специальные емкости (бочки с крышкой V=200 л), установленные на предприятии на площадках с твердым покрытием, срок временного хранения –согласно продолжительности работ. Агрегатное состояние - жидкое;

Огарки сварочных электродов образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; прочие - 1.

Собираются в специальные контейнеры (V=0,016м³), установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия (склад S-20м²) согласно продолжительности работ, по мере завершения работ, вывозятся согласно заключенному договору со специализированной организацией. Агрегатное состояние – твердое.

Коммунальные отходы (ТБО) образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры (V=1,5 м³) с герметичной крышкой, расположенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Согласно Приказу Министра здравоохранения Республики, Казахстан от 23 апреля 2018

года № 187 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления- Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Агрегатное состояние – твердое.

Отработанные автошины образуются после истечения срока годности или повреждений в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. По мере образования отработанные шины накапливаются на отведенных площадках, на территории предприятия и по мере накопления передаются в специализированное предприятие по договору. Агрегатное состояние – твердое.

Расчет объема отходов при строительстве скважин:

Коммунальные отходы образуются в процессе производственной жизнедеятельности персонала, осуществляющего строительство проектируемых объектов.

$Q_{Ком} = P * M * \rho$, где: P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³; M – численность работающего персонала, 45 чел;

ρ - плотность коммунальных отходов, 0,25 т/м³.

$Q_{ТБО} = 0,3 * 24 * 0,25 = 1,8$ т/период

Огарки сварочных электродов

$N = Mост * \alpha$, где: Мост - расход электродов, 0,1 т/год;

α - остаток электрода, 0,015.

$N = 0,1 * 0,015 = 0,0015$ т/год.

Отработанные масла

Расчет норматива образования произведен, согласно методических рекомендаций по разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008г.№100-п).

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле: $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$, где 0.25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, м³, H_d - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0.930 т/м³); N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, м³; H_b - норма расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 77,14 т/год.

расход дизельного топлива – 187,05 т/год.

$N_d = 187,05 * 0.032 * 0.93 = 5,57$

$N_b = 77,14 * 0.024 * 0.93 = 1,72$

$N = (5,57 + 1,72) * 0.25 = 1,82$ т/год

Отработанные автошины

Расчет норматива образования произведен, согласно методическим рекомендациям по разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны

окружающей среды РК от 18.04. 2008г. № 100- п).

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 * P_{ср} * K * k * M /$$

Н, т/год где k - количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

K - количество машин, Пер - среднегодовой пробег машины (тыс.км), Н - нормативный пробег шины (тыс.км).

$$M_{отх} = 0,001 * 4 * 16 * 4 * 10 / 70 = 0,037 \text{ т/год}$$

Реализация намечаемой деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением производственных отходов и отходов потребления.

Масса образования отходов определяется технологическим регламентом, сроком службы расходных материалов, которые после истечения определённого времени превращаются в отходы производства. Отходы будут образовываться в процессе строительства.

В соответствии с Экологическим кодексом РК №400-VI от 02.01.2021 г. виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) 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.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии производится владельцем отходов самостоятельно.

Расчет образования производственных отходов и отходов потребления произведён в соответствии с действующими нормативными документами.

Таблица 1.12.1 - Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления при проведении работ суммарно

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	Количество т/год
1	ТБО	20 03 01	Неопасные отходы	1,8
2	Отработанные масла	13 02 08*	Опасные отходы	1,82
3	Огарки электродов	12 01 13	Неопасные отходы	0,0015
4	Отработанные шины	16 01 03	Неопасные отходы	0,037

Таблица 1.12.2 – Лимиты накопления отходов на 2023, 2024, 2025 гг.

Вид отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Количество т/год
1	2	3
Всего на 2023год	0	3,6585
Всего на 2024год	0	3,6585
Всего на 2025год	0	3,6585
В том числе отходов производства	0	1,8585
Отходов потребления	0	1,8
Опасные отходы		
Отработанные масла 13 02 08*	0	1,82
Неопасные отходы		
Огарки электродов 12 01 13	0	0,0015
Отработанные шины 16 01 03	0	0,037
Коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01	0	1,8

При эксплуатации: при проведении эксплуатации шламонакопителей планируется складировать в них отходы бурового шлама.

При сооружении скважин основным источником радиационной опасности будет являться извлекаемый на поверхность буровой шлам рудного горизонта и воды извлекаемые при освоении скважин.

Буровой шлам рудного горизонта будет собираться в специальный зумпф и после его естественного высыхания опробуется на радиоактивность, в случае превышения допустимой нормы радиоактивности шлам из спецзумпфа вывозится ПМЗРО ТОО «РУ-6», а в случае допустимой нормы – нерадиоактивный шлам, можно вывести в шламонакопитель для нерадиоактивного бурового шлама.

Воды полученные на этапе освоения скважин опробуются на радиоактивность, в случае превышения допустимой нормы радиоактивности, радиоактивная вода (ЖРО) перекачивается во временные пескоотстойники возвратных растворов, находящиеся на территории геотехнологических полей с последующей доставкой ее в рабочий пескоотстойник возвратных растворов, находящийся на промышленной площадке недропользователей для последующей закачки ее в тот же рудный водоносный горизонт, из которого производится добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания. В случае допустимой нормы – нерадиоактивная вода сбрасывается во временный пескоотстойник шламонакопителя и может использоваться повторно для технических нужд предприятия. Оставшийся объем воды вывозится в перекачные емкости ПР на УППР для последующей закачки ее в рудный водоносный.

С учетом того, что образуемые шламы и воды рудных горизонтов слабоминерализованные, то при их испарении вредных выбросов (аэрозолей) практически не образуется за исключением радона. Практические замеры эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) вблизи пескоотстойников с продуктивными и выщелачивающими растворами дают значения до 46 Бк/м³ на расстоянии 2–3 метра от пескоотстойников. Также по опыту работ на других участках превышений ЭРОА Ra222 вокруг территории пескоотстойников свыше 50 Бк/м³ с момента их эксплуатации не было зафиксировано. ЭРОА Ra220, как правило, равно нулю. На проектируемых блоках участка также следует ожидать повышение радоновыделения из вод и шламов рудного интервала, но не превышающего допустимого значения ЭРОА для жилых помещений, т. е. 200 Бк/м³. Таким образом, по радионуклидам и другим аэрозолям выбросы от зумпфов и отстойников (осветлителей) не учитываются. Буровой шлам и грунты вывозятся во влажном состоянии и пылевыведение при этом не происходит.

Буровой шлам по минеральному составу не токсичен, не представляет опасности для подземных вод.

К специфичным отходам, образующимся при производстве работ, относится буровой шлам. «Правилами обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» - установлены следующие требования к обращению с буровым шламом при бурении и освоении скважин:

- местом для складирования отходов бурения (нерадиоактивного бурового шлама) являются шламонакопители;
- для исключения попадания в шламонакопители сверхнормативного радиоактивного шлама, необходимо проводить радиометрический контроль;
- при обращении с отходами необходимо исключить смешивание радиоактивных буровых шламов с нерадиоактивными за счет селективного складирования в отдельных зумпфах при проходке рудного горизонта и безрудных интервалов;
- объем основного зумпфа для приема бурового шлама и водоглинистого (бурового) раствора, образуемого при проходке безрудного интервала скважин, составляет 24 м³;
- объем специального зумпфа для приема бурового шлама, образуемого при бурении и расширении интервала продуктивного рудного горизонта, устанавливается от 3 м³ до 6 м³;
- при проходке безрудного горизонта полученная водоглинопесчаная смесь (буровой раствор) сбрасывается в основной зумпф;
- по мере накопления специального зумпфа проводится отбор проб методом «конверта» для проведения анализов на удельную альфа-активность;
- шлам с рудного горизонта, при превышении допустимых уровней радиоактивного загрязнения, вывозится в специальное место;
- при отсутствии радиоактивного загрязнения буровой шлам с обоих зумпфов вывозится в шламонакопитель;

Порядок обращения с буровым шламом на предприятии определен «Проектом нормативов образования и размещения отходов производства и потребления месторождения Северный Карамурун и месторождения Южный Карамурун» ТОО «РУ-6», имеющим положительное заключение государственной экологической экспертизы (номер: KZ16VCY00116778 Дата: 17.08.2018).

Согласно вышеуказанному заключению государственной экологической экспертизы и в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» с начала сооружения первой технологической скважины на каждом участке буровых работ подготавливается необходимая инфраструктура технического обеспечения, включая:

- сооружение места сбора буровых шламов (шламонакопитель);
- сооружение временного пескоотстойника для воды, образующейся при освоении скважин;
- обустройство места сбора радиоактивных буровых шламов для их естественной сушки;
- сооружение мониторинговой скважины на первый водоносный горизонт на расстоянии 10 м от пескоотстойника вниз по потоку грунтовых вод;
- строительство подъездных дорог к местам сбора отходов бурового шлама.

Выполняется радиометрическая съёмка по сети 20х20 м.

Для каждой скважины сооружаются два зумпфа для сбора глинистого раствора и бурового шлама (рабочий зумпф и отстойник рабочего зумпфа), образуемых при сооружении скважин, объёмом не менее 24 м³ каждый и спецзумпфа объёмом 3 м³ для сбора шлама из рудного интервала.

При бурении скважин буровой раствор насосом нагнетается в скважину и, подняв из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объёмом 24 м³, который соединен

канавкой с отстойником объемом 24 м³. В отстойнике собирается осветленный буровой раствор, используемый повторно. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф перекрывается, буровой раствор из скважины направляется в специальный зумпф, объемом 3 м³, который соединен с отстойником рабочего зумпфа. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа. В соответствии с требованиями п. 376 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» [40] после окончания бурения буровой раствор откачивается и вывозится в шламонакопитель. Таким образом, буровой шлам с рудного и безрудного горизонтов собирается в отдельных зумпфах, где шлам сушится до уровня естественной влажности (Проект нормативов образования и размещения отходов производства и потребления ТОО «РУ-6», стр. 56) после чего проводится определение его удельной суммарной альфа-активности принимается решение о дальнейшем обращении с ним.

Согласно п. 110 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» [40] буровые работы на урановых месторождениях должны сопровождаться комплексом радиозоологических исследований. Радиозоологические исследования должны включать определение содержания радионуклидов в буровом шламе. Порядок проведения радиозоологических исследований утверждается техническим руководителем организации.

Буровые шламы с суммарной удельной альфа-активностью до 10000 Бк/кг не являются радиоактивными отходами и вывозятся в действующие на территории месторождения шламонакопители для захоронения.

Буровой шлам с удельной альфа-активностью более 10000 Бк/кг согласно п. 4 ст. 307 Экологического кодекса РК [1] относится к радиоактивным отходам. Высушенный радиоактивный буровой шлам собирается в полиэтиленовые или крафт-мешки, складывается на площадке временного хранения низкорadioактивных отходов (НРО) и должен быть отправлен по актам передачи на захоронение в могильник низкоактивных отходов.

Таблица 1.12.3 – Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Количество, т	Код	Метод утилизации
1	2	3	5	6
1.	Нерadioактивный буровой шлам	2023 год – 4878,775т, 2024 год – 7005,675т, 2025 год – 6087,35т		Накапливается в зумпфе и после высухания вывозится в шламонакопители, используется в качестве инертного материала для целей строительства, обустройства территорий блоков и рекультивации.

Таблица 1.12.4 - Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
2023г		
1	2	3
Всего:	-	4878,775
в т.ч. отходов производства	-	4878,775
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Нерadioактивный буровой шлам	-	4878,775

Зеркальные отходы		
-	-	-
2024г		
1	2	3
Всего:	-	7005,675
в т.ч. отходов производства	-	7005,675
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Нерадиоактивный буровой шлам	-	7005,675
Зеркальные отходы		
-	-	-
2025г		
1	2	3
Всего:	-	6087,35
в т.ч. отходов производства	-	6087,35
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Нерадиоактивный буровой шлам	-	6087,35
Зеркальные отходы		
-	-	-

При ликвидации шламонакопителей:

В процессе проведения изоляционно-ликвидационных работ образуются такие отходы производства, как отработанное масло, промасленная ветошь, использованная тара, огарки сварочных электродов, металлолом, строительные отходы и отходы потребления – твердые бытовые отходы.

Расчет отработанного масла

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08. III класс опасности.

Количество отработанных масел при работе дизель -генераторов определяется по формуле:

$$N = N_{д} * (1-0,25),$$

где: N - количество отработанного моторного масла, т;

$N_{д}$ - нормативное количество израсходованного моторного масла по технике, работающей на дизельном топливе, $N_{д} = Y_{д} * N_{д} * p$, кг;

$Y_{д}$ – расход дизельного топлива, (17,26/0,86 * 1000 = 20069,8л);

$N_{д}$ - норма расхода масел л/100 расхода топлива по технике, работающей на дизельном топливе (3,2 л/100 л);

0,86 – плотность дизтоплива (ГОСТ 305-82); 0,25 – доля потерь масла;

p - плотность моторного масла, 930 кг/м³ (0,93 т/м³). Методика нормативов предельного размещения отходов производства и потребления п.2.4. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.08 г.;

$N_{д} = 7210,0 * 0,032 * 0,93 / 1000 = 0,2146$ т моторного масла.

$N 0,2146 * 0,75 = 0,1609$ т отработанного масла.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром. отходы и по мере накопления централизованно

вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.

Расчет промасленной ветоши

Промасленная ветошь образуется при ремонте спецтехники. Промасленная ветошь – пожароопасна, III класс опасности.

Расчет количества промасленной ветоши выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = M_0 + M + W$, т/год,

где:

N – количество отхода, т;

M_0 - поступающее количество ветоши, 0,6 т/скв;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_0$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_0$; $M = 0,12 \cdot 0,6 = 0,072$ т

$W = 0,15 \cdot 0,6 = 0,09$ т

$N = 0,6 + 0,072 + 0,09 = 0,762$ т.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет использованной тары

Использованная тара, применяемая для временного хранения химических реактивов, цемента.

Расчет количества использованной тары выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г. 4 класс опасности

Расчет отработанной тары (упаковка из-под цемента и химреактивов) Норма образования отхода определяется по формуле:

$M_{отх} = m \cdot Q/q$, т/скв. где:

m – масса мешка, $m = 0,0001$ т;

Q – потребность в материалах при цементировании скважин 3200,0 кг/скв. согласно табл.5.3 проекта, (28800,0 т – 9 скв.)

q – вес материала в мешке, 50,0 кг

$M_{отх} = 0,0001 \cdot 28800,0 / 50,0 = 0,0576$ т.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет металлолома

Металлолом – образуется в процессе проведения демонтажных работ. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, не растворим в воде, при хранении химически не активен. 4 класс опасности.

Ориентировочное количество образования металлолома при проведении ликвидации составит 15,0 т.

По мере накопления вывозится по договору на переработку или для сдачи в специализированные предприятия с целью возврата денежных средств.

Расчет огарков сварочных электродов

Огарки сварочных электродов. Количество сварочных электродов при проведении изоляционно-ликвидационных работ составит 0,06 тонн.

Расчет количества огарков сварочных материалов выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г. Норма образования отхода определяется по формуле: 4 класс опасности.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = M_{ост.} \cdot \square$,

где:

$M_{ост}$ – проектный расход электродов, 0,05 т; \square , - остаток электрода 0,015.

$N = 0,05 * 0,015 = 0,00075$ т.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет строительных отходов

Строительные отходы – образуются в процессе проведения демонтажных работ.

4 класс опасности. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, нерастворим в воде, при хранении химически не активен. Ориентировочное количество образования строительных отходов составит 1,860 т.

По мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

Расчет твердых бытовых отходов

Твердые бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору. 5 класс опасности (не опасные).

Твердо-бытовые отходы, образовавшиеся на этапе проведения изоляционно-ликвидационных работ на скважинах, рассчитываются в соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96. Твердо-бытовые отходы рассчитывается по следующей формуле:

$Q_3 = P * M * p * t / T$, где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год, $m^3/год*чел.$ – 0,3; t – продолжительность цикла работ по ликвидации - 15 сут.;

T – количество дней в году;

M – численность персонала, 7 чел.

$\square_{тбо}$ – плотность твердо-бытовых отходов, $0,25$ т/ m^3 . $Q = 0,3 * 7 * 0,25 * 15 / 365 = 0,022$ т.

Собираются в стандартные контейнеры с маркировкой ТБО и вывозятся специализированной организацией по договору. Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020), срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Количество отходов, образующееся при проведении изоляционно-ликвидационных работ на скважинах, принято ориентировочно и будет корректироваться заказчиком по фактическому образованию.

Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе ликвидационных работ, представлен в таблице ниже

Таблица 1.12.5 – Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе ликвидационных работ

№ п/п	Наименование отхода	Код	Метод утилизации
1	2	3	4
1.	Твердо-бытовые отходы (пластиковые отходы, стекло, бумага, пищевые отходы) – обеспечение жизнедеятельности обслуживающего персонала, продукты жизнедеятельности работающего персонала	20 03 01 (коммунальные отходы)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору

2.	Ветошь промасленная, обслуживание машин и механизмов	15 02 02* (ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
3.	Отработанное масло	13 02 06* (различные виды масел)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
4.	Металлолом -оборудования, машины и механизмов и др.;	16 01 17 (смешанные металлы)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
5.	Строительные отходы	17 09 04 (смешанные отходы строительства и сноса)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
6.	Огарки сварочных электродов	120113 (отходы сварки)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
7.	Использованная тара	15 01 05 (упаковочная тара, мешки из-под цемента, химреагентов и др.)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору

Таблица 1.12.6 - Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год при ликв. 1 шламонакопителя	Лимит накопления, тонн/год при ликв. 9 шламонакопителей
1	2	3	
Всего:	-	17,86325	160,76925
в т.ч. отходов производства	-	17,84125	160,57125
отходов потребления	-	0,022	0,198
Опасные отходы			
Отработанное масло	-	0,1609	1,4481
Промасленная ветошь	-	0,762	6,858
Металлолом	-	15	135
Огарки сварочных электродов	-	0,00075	0,00675
Строительные отходы	-	1,86	16,74
Использованная тара	-	0,0576	0,5184
Неопасные отходы			
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	-	0,022	0,198
Зеркальные отходы			
-	-	-	

1.12.1. Порядок обращения с отходами

Все отходы, образующиеся на стадии работ, временно складироваться на территории площадки и по мере накопления вывозятся для передачи специализированным организациям. Сбор и временное хранение отходов производства на площадке осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации. Отходы складироваться таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки.

К специфичным отходам, образующимся при производстве работ, относится буровой шлам. «Правилами обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» установлены следующие требования к обращению с буровым шламом при бурении и освоении скважин:

- местом для складирования отходов бурения (нерадиоактивного бурового шлама) являются шламонакопители;

- для исключения попадания в шламонакопители сверхнормативного радиоактивного шлама, необходимо проводить радиометрический контроль;

- при обращении с отходами необходимо исключить смешивание радиоактивных буровых шламов с нерадиоактивными за счет селективного складирования в отдельных зумпфах при проходке рудного горизонта и безрудных интервалов;

- объем основного зумпфа для приема бурового шлама и водоглинистого (бурового) раствора, образуемого при проходке безрудного интервала скважин, составляет 24 м³;

- объем специального зумпфа для приема бурового шлама, образуемого при бурении и расширении интервала продуктивного рудного горизонта, устанавливается от 3 м³ до 6 м³;

- с целью предотвращения эмиссий радионуклидов из бурового шлама рудного горизонта в грунт дно специального зумпфа выстилается прочной полимерной пленкой;

- при проходке безрудного горизонта полученная водоглинопесчаная смесь (буровой раствор) сбрасывается в основной зумпф;

- по мере накопления потенциально радиоактивных отходов проводится отбор проб методом «конверта» для проведения анализов на удельную альфаактивность;

- в случае превышения допустимой нормы радиоактивности, шлам рудного горизонта относится к РАО, складировается в мешки и вывозится на площадку хранения;

- при отсутствии превышений допустимых уровней по суммарной удельной альфаактивности буровой шлам с обоих зумпфов вывозится в шламонакопитель, который после отработки блока рекультивируется. при геологоразведке, добыче и переработке урана» [40] установлены следующие требования к обращению с буровым шламом при бурении и освоении скважин:

- местом для складирования отходов бурения (нерадиоактивного бурового шлама) являются шламонакопители;

- для исключения попадания в шламонакопители сверхнормативного радиоактивного шлама, необходимо проводить радиометрический контроль;

- при обращении с отходами необходимо исключить смешивание радиоактивных буровых шламов с нерадиоактивными за счет селективного складирования в отдельных зумпфах при проходке рудного горизонта и безрудных интервалов;

- объем основного зумпфа для приема бурового шлама и водоглинистого (бурового) раствора, образуемого при проходке безрудного интервала скважин, составляет 24 м³;

- объем специального зумпфа для приема бурового шлама, образуемого при бурении и расширении интервала продуктивного рудного горизонта, устанавливается от 3 м³ до 6 м³;

- с целью предотвращения эмиссий радионуклидов из бурового шлама рудного горизонта в грунт дно специального зумпфа выстилается прочной полимерной пленкой;

- при проходке безрудного горизонта полученная водоглинопесчаная смесь (буровой раствор) сбрасывается в основной зумпф;

- по мере накопления потенциально радиоактивных отходов проводится отбор проб методом «конверта» для проведения анализов на удельную альфаактивность;

- в случае превышения допустимой нормы радиоактивности, шлам рудного горизонта относится к РАО, складировается в мешки и вывозится на площадку хранения;

- при отсутствии превышений допустимых уровней по суммарной удельной альфаактивности буровой шлам с обоих зумпфов вывозится в шламонакопитель, который после отработки блока рекультивируется.

Порядок обращения с буровым шламом на предприятии определен «Проектом нормативов образования и размещения отходов производства и потребления месторождения Северный Карамурун и месторождения Южный Карамурун» ТОО «РУ-6», имеющим положительное заключение государственной экологической экспертизы (номер: KZ16VCSY00116778 Дата: 17.08.2018).

Для каждой скважины сооружаются два зумпфа для сбора глинистого раствора и бурового шлама (рабочий зумпф и отстойник рабочего зумпфа), образуемых при сооружении скважин, объемом не менее 24 м³ каждый и спецзумпфа объемом 3 м³ для сбора шлама из рудного интервала.

При бурении скважин буровой раствор насосом нагнетается в скважину и, подняв из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объемом 24 м³, который соединен канавкой с отстойником объемом 24 м³. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф перекрывается, буровой раствор из скважины направляется в специальный зумпф, объемом 3 м³. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа. В соответствии с требованиями п. 376 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» после окончания бурения буровой раствор откачивается и вывозится в шламонакопитель.

Таким образом, буровой шлам с рудного и безрудного горизонтов собирается в отдельных зумпфах после чего проводится определение его удельной суммарной альфа-активности принимается решение о дальнейшем обращении с ним.

Согласно п. 110 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» буровые работы на урановых месторождениях должны сопровождаться комплексом радиоэкологических исследований. Радиоэкологические исследования должны включать определение содержания радионуклидов в буровом шламе. Порядок проведения радиоэкологических исследований утверждается техническим руководителем организации.

Буровые шламы с суммарной удельной альфа-активностью до 10000 Бк/кг не являются радиоактивными отходами и вывозятся в действующие и проектируемые на территории месторождения шламонакопители для складирования с последующим использованием для производственных нужд.

С целью уменьшения объемов захоронения нерадиоактивного бурового шлама предприятием предусматривается использование высушенного бурового шлама в качестве инертного материала для строительства автомобильных дорог, подсыпки территорий, рекультивации. Согласно экспертному заключению санитарно-эпидемиологической экспертизы, буровой шлам является нерадиоактивным материалом 5 класса опасности, т.е. неопасным видом отходов (Экспертное заключение исх.10-09/5653 от 29.11.2022г прилагается).

Буровой шлам с удельной альфа-активностью более 10000 Бк/кг согласно п. 4 ст. 307 Экологического кодекса РК относится к радиоактивным отходам. Высушенный радиоактивный буровой шлам собирается в полиэтиленовые или крафт-мешки, складывается на площадке временного хранения низкорadioактивных отходов (НРО) и должен быть отправлен по актам пере дачи на захоронение в могильник низкоактивных отходов.

При невозможности (по погодным условиям) естественного высыхания бурового шлама рудного горизонта в специальных зумпфах, его опробование проводится в зумпфе до высыхания.

В случае если буровой шлам из специального зумпфа не относится к радиоактивным отходам, он вывозится в шламонакопитель.

Обтирочный материал (промасленная ветошь) хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках. По мере накопления эти отходы будут вывозиться на

переработку (утилизацию) по договору со специализированной организацией, которая определяется по результатам тендера. Твердые бытовые отходы (коммунальные) на буровой площадке ежедневно собираются в полиэтиленовые пакеты и вывозятся в контейнер ТБО на промплощадке для последующего вывоза и захоронения на полигоне ТБО.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В административно-территориальном отношении строительство шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области. Казахи-92,43%, русские – 5,4%, другие – 2,7%

Климат района резко континентальный с большими колебаниями в сезонах и суточных температур воздуха, малым количеством осадков – около 120 мм за год на равнине и 200мм в горах.

Зима (декабрь-февраль) мягкая, малоснежная.

Средняя температура июля на северо-западе 25,9 °С, на юго-востоке 28,2 °С, января соответственно - -3,5 °С и -19,8 °С. Количество осадков на северо-западе у побережья Аральского моря около 100 мм (наименьшее в Казахстане), на юго-востоке в предгорьях Каратау до 175 мм.

Ветры зимой и весной преимущественно северные, северо-восточные и восточные.

Летом и осенью преобладают ветры западные и юго-западные.

Преобладающая скорость ветра 3-4 м/сек. Наиболее сильные и устойчивые ветры наблюдаются в осенний и весенний периоды. Скорость их достигает 15 м/сек. и, в исключительных случаях, до 25 м/сек. В административном отношении проектируемый участки строительства расположены в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области Республики Казахстан.

Территориально находится в пределах месторождений «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» ТОО РУ-6». Карамурунское рудное поле, включающее месторождения Северный Карамурун, Южный Карамурун, Ирколь и Хорасан, занимают площадь около 8000 кв. км.

В нижнем течении р. Сырдарья близ юго-западных отрогов (горы Карамурун, Чаулинчи) хребта Большой Каратау.

Административно территория Карамурунского рудного поля принадлежит Шиелийскому и Жанакорганскому районам Кызылординской области Республики Казахстана. Наиболее крупными населенными пунктами на площади рудного поля являются районные центры и железнодорожные станции Шиели и Жанакорган, через которые проходят железнодорожная магистраль.

Население Шиелийского и Жанакорганского районов составляет 110 тысяч человек и сосредоточено в основном на площади Карамурунского рудного поля.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Строительные решения по сооружениям технологического назначения проекта «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун».

Первая очередь строительства. Проектные решения приняты в соответствии со следующим перечнем норм и правил действующих на территории республики Казахстан:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)»;
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

В состав проекта входят сооружения, перечень которых представлен в экспликациии на генеральном плане.

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

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом РК, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно *Раздела 1 приложения 1 Экологического кодекса РК вид деятельности компании ТОО «РУ-6» относится к п.п. 7.13 и 7. Прочие виды деятельности: добыча урановой и ториевой руд, обогащение урановых и ториевых руд, производство ядерного топлива;*

Однако намечаемый вид деятельности «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» не относится ни к одному из разделов приложения 1 ЭК РК. В связи с этим проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности не является обязательным. Данное предприятие относится к I категории.

5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

«Строительство шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун» расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области». Участок строительства административном отношении расположены в Шиелийском районе Кызылординской области (в 130 км к юго-востоку от г. Кызылорда). На севере, северо-востоке и востоке от месторождения расположены горы Каратау, на юго-востоке г. Туркестан, на юге и юго-западе Сырдарьинская урановорудная провинция. Ближайшие населенные пункты поселки Кокшоки и Шиели. Территориально находится в пределах месторождений «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» ТОО РУ-6». Карамурунское рудное поле, включающее месторождения Северный Карамурун, Южный Карамурун, Ирколь и Хорасан, занимают площадь около 8000 кв. км. С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на освоенной территории: земли не являются сельскохозяйственными; редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу, отсутствуют. На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения предприятия не отмечаются объекты археологического и этнографического характера. Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. Разработанные в проекте решения

соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан. Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.). Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Основными стратегическими целями Проекта являются:

- построить шламонакапитель на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун»;
- использование самой эффективной и современной технологии в мире;
- улучшение социально-экономической ситуации в регионе и в стране в целом.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать улучшению социально-экономической обстановки в регионе, развитию программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов. В рамках реализации намечаемой деятельности проектом предусмотрено строительство 9 шламонакопителей объемом 10000 м³ по функциональному использованию территория разделена на следующие зоны: В соответствии с проектом «Разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун» для приема и размещения отходов после проходки скважин на период 2023- 2025 годы потребуется строительство 9 шламонакопителей т.ч. по годам: - в 2023 году - 3 ед. комплекс шламонакопителей (1 ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун); - в 2024 году - 3 ед. комплекс шламонакопителей (1 ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун); - в 2025 году - 3 ед. комплекс шламонакопителей (1 ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун). Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Исходным сырьем при проведении строительных работ будут щебень, песок (отсев)

– из местных карьеров, асфальтобетонная смесь, битум, лакокрасочные материалы. Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектируемого участка. Преимуществами принятой площадки являются доступное расположение необходимых инженерных коммуникаций, внешних систем электроснабжения, внешних систем водоснабжения, автомобильных дорог. Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Цель проекта – Проектом предусмотрено строительство 9 шламонакопителей объемом

10000 м3. на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун» расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области.

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности. Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет, поскольку отведенный участок для строительства ранее не использовался. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей. Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с временным влиянием намечаемых строительных работ. Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на период строительства. Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе. В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности. Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными объектами природной и социально-экономической среды, которые могут быть подвержены воздействиям при строительстве шламонакопителя являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

В целях охраны земельных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- в случае снятия плодородного слоя почвы будет осуществлено его сохранение с дальнейшим использованием в целях рекультивации;
- будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;
- будет осуществлена защита земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- будет осуществлена защита земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель будут учтены:

- характер нарушения поверхности земель; - природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительных отходов и благоустройство земельного участка;
- овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- обязательное проведение озеленения территории.

Также будут приняты необходимые меры с целью недопущения нарушения прав других собственников и землепользователей.

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций на срок проведения строительных работ.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- 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.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов рабочего персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические, и др.);
- антропогенно-природные или антропогенно-стимулированные (опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).
- Проведение работ по эксплуатации скважин отразится на почвенно-растительном покрове виде следующих изменений:
- частичное повреждение растений
- загрязнения почвенно-растительного покрова выхлопными газами, ГСМ
- запыления придорожной растительности;

Таблица 6.2.1 - Анализ последствий возможного загрязнения на растительность

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Растительность				
Снятие растительного покрова	Ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4

Вывод: Воздействие на состояние растительности можно принять как *умеренное, локальное и временное*.

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

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Хозяйственная деятельность на участке работ приведет к усилению фактора беспокойства. Плотность населения пресмыкающихся групп животных при обустройстве участка в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза. В радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки. Произойдет вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут. В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности и площади их мест обитания.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении проектных работ, складировании производственно-бытовых отходов и в период эксплуатации скважин необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т. п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы:

- изъятие и уничтожение части местообитания;
- усиление фактора беспокойства;
- сокращение площади местообитаний;
- качественное изменение среды;
- движение автотранспорта.

Таблица 6.2.2 - Анализ воздействия на фауну

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Фауна				
Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	ограниченное воздействие 2	Временное1	Слабое2	средней значимости 4
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	ограниченное воздействие2	Временное1	Слабое2	средней значимости4

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах вод с хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, сточными водами, при случайных разливах ГСМ.

Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории, вызвана развитием густой сети полевых дорог для транспортировки технологического оборудования, ГСМ, доставки рабочего персонала.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Таблица 6.3.1 - Анализ последствий возможного загрязнения почвенного покрова

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Почвы и почвенный покров				
Изъятие земель	ограниченное воздействие 2	Временное1	Среднее2	низкой значимости 4
Воздействие на качество изымаемых земель	ограниченное воздействие 2	Временное1	Умеренное3	низкой значимости 6
Механические нарушения почвенного покрова при эксплуатации	ограниченное воздействие 2	Временное1	Умеренное3	низкой значимости 6

Загрязнение промышленным и отходами	Локальное ¹	временно ¹	незначительное ¹	низкой значимости ¹
-------------------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------------	--------------------------------

Вывод: Воздействие на состояние почвенного покрова можно принять как *умеренное, локальное и временное*.

6.4. Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Источниками загрязнения вод при строительстве месторождения могут быть: бытовые и технические воды, химические реагенты.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий.

Однако предусмотренными мероприятиями о защите окружающей среды предусмотрено недопущение загрязнения вод.

Таблица 6.4.1 - Анализ последствий возможного загрязнения водных ресурсов

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Подземные воды				
Загрязнение подземных вод сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное ¹	Временное ¹	Слабое ²	низкой значимости ²

Выводы: Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется. Воздействия на подземные воды при эксплуатации оцениваются: в пространственном масштабе как *локальное*, во временном как *временное* и по величине как *умеренное*.

Водоснабжение. Источников пресной воды в районе проектируемых работ нет.

Источником воды для питьевых нужд является привозная бутилированная вода торговой сети из р-н Шиели. Питьевая бутилированная вода должна соответствовать СТ РК1432-2005, СанПиН 2.1.4.1116-02.

Источником воды хозяйственно-бытовых нужд является привозная вода. Проектными решениями предложено заключить договора и использовать источник воды для хозяйственно-бытовых нужд - привозную воду системы водоснабжения ближайших городов р-н Шиели. Доставку воды для хозяйственно-бытовых нужд на место проведения работ осуществить специализированным автотранспортом, вода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Источник воды для технических нужд (пожаротушение, гидроиспытания, очистка полости, промывка) - привозная вода. Транспортировка осуществляется автоцистернами.

Расчет водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства.

При суточной норме потребления питьевой 25л/сут (0,025м³/сут) и хоз-бытовой воды 120л/сутки (0,12м³/сут) (СНиП РК 4.01-02-2009).

Расчет потребления воды на питьевые нужды. $V_{\text{пить}} = 0,025 \cdot 90 \cdot 24 = 54 \text{ м}^3$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды. $V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 \cdot 90 \cdot 24 = 8 \text{ м}^3$

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

бытовые нужды – 500 л;

душевая сетка – 6 мест.

$$V_{\text{душ}}=500 * 6 * 10^{-3} = 135 \text{ м}^3/\text{сут или } 3 * 90 = 270 \text{ м}^3;$$

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо. Количество блюд – 5.

$V_{\text{стол}}=12 * 5 * 45 * 10^{-3} = 2,7 \text{ м}^3/\text{сут или } 2,7 * 90 \text{ дн} = 243 \text{ м}^3/\text{год};$ **Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья. Норма сухого белья на человека - 1 кг:**

$$V_{\text{прач}}=75 * 1 * 45 * 10^{-3} = 3,375 \text{ м}^3/\text{сут или } 3,375 * 90 \text{ дн} = 303,75 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Таблица 6.4.2 - Водопотребление и водоотведение на 2023, 2024, 2025гг.

Потребитель	сут	Количество , чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут.	м ³ /цикл
Питьевые	90	24	0,025	54	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	259,2	0,12	259,2
Душевая			3	270	3	270
Столовая			1,8	243	1,8	243
Прачечная			2,25	303,75	2,25	303,75
Всего			90	24	7,195	1129,95
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	225,99	-	225,99
Итого на 2023г.:	-	-		1129,95	-	1129,95
Итого на 2024г.:	-	-		1129,95	-	1129,95
Итого на 2025г.:	-	-		1129,95	-	1129,95

Таблица 6.4.3 - Водопотребление и водоотведение

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				Примечание
		На производственные нужды				На хозяйственных бытовых нужды	Безвозвратно епотребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная явода	Повторно-используемая явода							
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11
Хоз-бытовые нужды	259,2	-	-	-	-	259,2	259,2	259,2	-	-	259,2	Подрядная организаци ясогласно договора
Питьевая вода	54	54	54	-	-	-	54	-	-	-	-	
Душевая	270	-	-	-	-	-	270	270	-	-	270	
Столовая	243	-	-	-	-	-	243	243	-	-	243	
Прачечная	303,75	-	-	-	-	-	303,75	303,75	-	-	303,75	
Всего на 2023г.	1129,95	-	-	-	-	-	1129,95		-	-	1129,95	
Всего на 2024г.	1129,95	-	-	-	-	-	1129,95		-	-	1129,95	
Всего на 2025г.	1129,95	-	-	-	-	-	1129,95		-	-	1129,95	

6.5. Атмосферный воздух

Источниками воздействия на атмосферный воздух является технологическое оборудование, установки, системы и сооружения основного и вспомогательных производств, необходимые для эксплуатации скважин.

Таблица 6.5.1 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух				
Выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников	Локальное ¹	Воздействие средней продолжительности ²	Умеренное ³	Воздействие низкой значимости ^б
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта	Ограниченное воздействие ²	Воздействие средней продолжительности ²	Слабое ²	Низкой значимости ⁸

Вывод: В целом воздействия работ при эксплуатации на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как *локальное, слабое и временное*

6.5.1 Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека

Санитарно-защитная зона устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 132-1) пункта 16 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для объектов, являющихся источниками неблагоприятного воздействия на среду обитания и здоровье человека, в составе проекта строительства обосновывается размер СЗЗ.

Строительство и эксплуатация шламонакопителей осуществляется на территориях действующих месторождений, для объектов которого установлена санитарно-защитная зона размером 500 метров.

Настоящим проектом на основании расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ, санитарно-защитная зона предлагается установить в том же размере – 500 м, что соответствует 2-ому классу опасности согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее – СП № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.).

Во исполнение п.50 СП № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г. СЗЗ для предприятий II класса предусматривается максимальное озеленение – не менее 50 % территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

7. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Прямое воздействие

Воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности.

Пространственные, временные параметры и параметры интенсивности воздействия

В соответствии с действующими в РК методиками прямое воздействие оценивается по пространственным, временным параметрам и его интенсивности, вытекающих из принятых технических решений.

Поступление в окружающую природную среду загрязняющих веществ возможно на всех стадиях технологического процесса.

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

Для контроля возможных существенных воздействий намечаемой деятельности согласно Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК необходимо внедрять системы автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на источниках выбросов.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду – автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации. Согласно п. 10 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» проект автоматизированной системы мониторинга эмиссий является частью проектной документации по строительству и (или) эксплуатации или иных проектных документов для получения экологических разрешений.

АСМ предназначена для:

- 1) контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ и массовой концентрации загрязняющих веществ;
- 2) оценки эффективности мероприятий по снижению вредного воздействия

загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха;

3) учета выбросов загрязняющих веществ по результатам непрерывных измерений, подготовки отчетности производственного экологического контроля.

Системы мониторинга выбросов прежде всего должны обеспечивать достоверные результаты, однако не менее важно, чтобы они работали надежно, требовали минимального обслуживания и служили на протяжении не одного десятилетия.

Решение по мониторингу выбросов включает:

- измерение химического состава и концентрации компонентов отходящих газов, измерение содержания пыли, измерение температуры, абсолютного давления и мгновенного расхода дымовых газов, контроллеры и специальное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации.

Оборудование АСМ не является источником загрязнения атмосферного воздуха. АСМ позволит получать в непрерывном режиме данные измерений параметров выбросов загрязняющих веществ, оперативно реагировать на их изменения, достоверно оценивать воздействие выбросов на атмосферный воздух, эффективно планировать мероприятия по снижению выбросов.

Предприятие, внедряющее системы мониторинга выбросов, снижает риски штрафов и получает возможность оценивать целесообразность внедрения прогрессивных технологий, направленных на повышение экологической чистоты производства.

Внедрение систем экологического мониторинга и следующие за этим мероприятия по снижению выбросов ведут к улучшению экологической ситуации не только на территории предприятия, но и в ближайших населенных пунктах.

Выводы:

1. Автоматизированная система мониторинга за выбросами окажет положительное воздействие на состояние атмосферного воздуха в районе предприятия так как позволит получать в непрерывном режиме данные измерений параметров выбросов загрязняющих веществ, оперативно реагировать на их изменения, достоверно оценивать воздействие выбросов на атмосферный воздух, эффективно планировать мероприятия по снижению выбросов.

2. Проведенные расчеты показали, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при монтаже оборудования не создадут зон превышения допустимого уровня загрязнения атмосферы за пределами территории предприятия.

3. Оценка существующего состояния атмосферного воздуха и положительного эффекта от планируемой деятельности по мониторингу эмиссий свидетельствует о принципиальной возможности и необходимости реализации объекта с точки зрения воздействия на атмосферный воздух.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

8.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В соответствии с проектом «Разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун» для приема и размещения отходов после проходки скважин на период 2023-2025 годы потребуются строительство 9 шламонакопителей т.ч. по годам:

- в 2023 году - 3 ед. комплекс шламонакопителей (1 ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун);
- в 2024 году - 3 ед. комплекс шламонакопителей (1 ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун);

- в 2025 году - 3 ед. комп лекс шламонакопителей (1 ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун);

Всего выявлено 4 организованных и 13 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства. Количество загрязняющих веществ в атмосферу в 2023 году составит **3.760898418** т/год, в 2024 году **3.760898418** т/год, в 2025 году **3.760898418** т/год, в т.ч. твердые – 3.526346662 т/год, газообразные – 0.234551756 т/год.

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 3.1.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Исходные данные для расчетов выбросов приняты на основании технологического регламента работы проектируемого производства и поставщиков технологического оборудования. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в приложении 9.

В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (Приложение 2).

Максимальная приземная концентрация на границе с жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов на период строительства по диоксиду азота составила 0.01 ПДКм.р.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности незначительное. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационального воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать. Воздействие физических факторов будет ограничено территорией проведения работ намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

8.2. Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства

На период строительства предусматривается 4 наименований отходов: твердо-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, отработанные масла, отработанные шины. Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 276,93 т/год, в том числе опасных – 0,24 т/год, неопасных – **3,6585** т/год. В период строительства будет образовываться 4 вида отходов производства и потребления, из них: 1 вид опасных и 3 вида неопасных.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации

существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. попутная утилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 на участке будет организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки отходов в места утилизации. По окончании строительства прилегающая территория будет очищена, отходы вывезены к местам утилизации и захоронения специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

8.3. Информация о предельном количестве захоронения отходов, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Согласно ст.358 ЭК РК управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 настоящего Кодекса.

Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе строительства шламонакопителей образуются бытовые и производственные отходы.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся как отходы, образующиеся при основном производстве, так и отходы вспомогательного производства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Размещение отходов потребления на объектах предприятия не предусмотрено. Отходы потребления временно хранятся в контейнерах и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия по договору.

Отходы, которые будут образовываться в процессе проведения работ, в обязательном порядке будут передаваться специализированным организациям, имеющим лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов в соответствии п.1 статьи 336 Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

При проведении операций с отходами в соответствии со статьей 329 и статьей 358 Экологического кодекса следует учитывать принцип иерархии, а также рассматривать альтернативные способы использования отходов.

Процесс строительства и работ будет сопровождаться образованием различных видов отходов, хранение которых, транспортировка и утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Отработанные масла - сбор их производится в специальные емкости (бочки с крышкой V=200 л), установленные на предприятии на площадках с твердым покрытием, срок временного хранения –согласно продолжительности работ. Агрегатное состояние - жидкое;

Огарки сварочных электродов образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; прочие - 1.

Собираются в специальные контейнеры (V=0,016м³), установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия (склад S-20м²) согласно продолжительности работ, по мере завершения работ, вывозятся согласно заключенному договору со специализированной организацией. Агрегатное состояние – твердое.

Коммунальные отходы (ТБО) образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры (V=1,0 м³) с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Согласно Приказу Министра здравоохранения Республики, Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления- Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0⁰C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Агрегатное состояние – твердое.

Отработанные автошины образуются после истечения срока годности или

повреждений в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. По мере образования отработанные шины накапливаются на отведенных площадках, на территории предприятия и по мере накопления передаются в специализированное предприятие по договору. Агрегатное состояние – твердое.

Расчет объема отходов при строительстве скважин:

Коммунальные отходы образуются в процессе производственной жизнедеятельности персонала, осуществляющего строительство проектируемых объектов.

$Q_{Ком} = P * M * \rho$, где: P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³;

M – численность работающего персонала, 45 чел;

ρ – плотность коммунальных отходов, 0,25 т/м³.

$Q_{ТБО} = 0,3 * 24 * 0,25 = 1,8$ т/период

Огарки сварочных электродов

$N = M_{ост} * \alpha$, где: $M_{ост}$ – расход электродов, 0,1 т/год;

α – остаток электрода, 0,015.

$N = 0,1 * 0,015 = 0,0015$ т/год.

Отработанные масла

Расчет норматива образования произведен, согласно методических рекомендаций по разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008г.№100-п).

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле: $N = (N_b + N_d) * 0,25$, где 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d * H_d * \rho$ (здесь: Y_d – расход дизельного топлива за год, м³, H_d норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0.930 т/м³); N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b * H_b * \rho$ (здесь: Y_b – расход бензина за год, м³; H_b – норматив расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 77,14 т/год.

расход дизельного топлива – 187,05 т/год. $N_d = 187,05 * 0,032 * 0,93 = 5,57$

$N_b = 77,14 * 0,024 * 0,93 = 1,72$

$N = (5,57 + 1,72) * 0,25 = 1,82$ т/год

Отработанные автошины

Расчет норматива образования произведен, согласно методическим рекомендациям по разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008г. № 100- п).

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$M_{отх} = 0,001 * P_{ср} * K * k * M / H$, т/год где k – количество шин;

M – масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

K – количество машин, $P_{ср}$ – среднегодовой пробег машины (тыс.км),

H – нормативный пробег шины (тыс.км).

$M_{отх} = 0,001 * 4 * 16 * 4 * 10 / 70 = 0,037$ т/год

Реализация намечаемой деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением производственных отходов и отходов потребления.

Масса образования отходов определяется технологическим регламентом, сроком службы расходных материалов, которые после истечения определённого времени превращаются в отходы производства. Отходы будут образовываться в процессе строительства.

В соответствии с Экологическим кодексом РК №400-VI от 02.01.2021 г. виды

отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) 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.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии производится владельцем отходов самостоятельно.

Расчет образования производственных отходов и отходов потребления произведён в соответствии с действующими нормативными документами.

Таблица 9.1- Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления при проведении работ

№п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	Количество т/год
1	ТБО	20 03 01	Неопасные отходы	1,8
2	Отработанные масла	13 02 08*	Опасные отходы	1,82
3	Огарки электродов	12 01 13	Неопасные отходы	0,0015
4	Отработанные шины	16 01 03	Неопасные отходы	0,037

Таблица 9.2– Лимиты накопления отходов на 2023, 2024, 2025 гг.

Вид отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Количество т/год
1	2	3
Всего на 2023год	0	3,6585
Всего на 2024год	0	3,6585
Всего на 2025год	0	3,6585
В том числе отходов производства	0	1,8585
Отходов потребления	0	1,8
Опасные отходы		
Отработанные масла 13 02 08*	0	1,82
Неопасные отходы		
Огарки электродов 12 01 13	0	0,0015
Отработанные шины 16 01 03	0	0,037
Коммунальные отходы (ТБО) 200108	0	1,8

При эксплуатации: при проведении эксплуатации шламонакопителей планируется складировать в них отходы бурового шлама.

При сооружении скважин основным источником радиационной опасности будет являться извлекаемый на поверхность буровой шлам рудного горизонта и воды извлекаемые при освоении скважин. Буровой шлам рудного горизонта будет собираться в специальный зумпф и после его естественного высыхания опробуется на радиоактивность, в случае превышения допустимой нормы радиоактивности шлам из спецзумпфа вывозится ПМЗРО ТОО «РУ-6», а в случае допустимой нормы – нерадиоактивный шлам, можно вывести в шламонакопитель для нерадиоактивного бурового шлама.

Воды полученные на этапе осования скважин опробуются на радиоактивность, в случае превышения допустимой нормы радиоактивности, радиоактивная вода (ЖРО) перекачивается во временные пескоотстойники возвратных растворов, находящиеся на территории геотехнологических полей с последующей доставкой ее в рабочий пескоотстойник возвратных растворов, находящийся на промышленной площадке недропользователей для последующей закачки ее в тот же рудный водоносный горизонт, из которого производится добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания. В случае допустимой нормы – нерадиоактивная вода сбрасывается во временный пескоотстойник шламонакопителя и может использоваться повторно для технических нужд предприятия. Оставшийся объем воды вывозится в перекачные емкости ПР на УППР для последующей закачки ее в рудный водоносный.

С учетом того, что образуемые шламы и воды рудных горизонтов слабоминерализованные, то при их испарении вредных выбросов (аэрозолей) практически не образуется за исключением радона. Практические замеры эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) вблизи пескоотстойников с продуктивными и выщелачивающими растворами дают значения до 46 Бк/м³ на расстоянии 2–3 метра от пескоотстойников. Также по опыту работ на других участках превышений ЭРОА Ra222 вокруг территории пескоотстойников свыше 50 Бк/м³ с момента их эксплуатации не было зафиксировано. ЭРОА Ra220, как правило, равно нулю. На проектируемых блоках участка также следует ожидать повышение радоновыделения из вод и шламов рудного интервала, но не превышающего допустимого значения ЭРОА для жилых помещений, т. е. 200 Бк/м³. Таким образом, по радионуклидам и другим аэрозолям выбросы от зумпфов и отстойников (осветлителей) не учитываются. Буровой шлам и грунты вывозятся во влажном состоянии и пылевыделение при этом не происходит.

Буровой шлам по минеральному составу не токсичен, не представляет опасности для подземных вод.

К специфичным отходам, образующимся при производстве работ, относится буровой шлам. «Правилами обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» установлены следующие требования к обращению с буровым шламом при бурении и освоении скважин:

- местом для складирования отходов бурения (нерадиоактивного бурового шлама) являются шламонакопители;
- для исключения попадания в шламонакопители сверхнормативного радиоактивного шлама, необходимо проводить радиометрический контроль;
- при обращении с отходами необходимо исключить смешивание радиоактивных буровых шламов с нерадиоактивными за счет селективного складирования в отдельных зумпфах при проходке рудного горизонта и безрудных интервалов;
- объем основного зумпфа для приема бурового шлама и водоглинистого (бурового) раствора, образуемого при проходке безрудного интервала скважин, составляет 24 м³;
- объем специального зумпфа для приема бурового шлама, образуемого при бурении и расширении интервала продуктивного рудного горизонта, устанавливается от 3 м³ до 6 м³;
- при проходке безрудного горизонта полученная водоглинопесчаная смесь (буровой раствор) сбрасывается в основной зумпф;
- по мере накопления специального зумпфа проводится отбор проб методом «конверта» для проведения анализов на удельную альфа-активность;
- шлам с рудного горизонта, при превышении допустимых уровней радиоактивного загрязнения, вывозится в специальное место;
- при отсутствии радиоактивного загрязнения буровой шлам с обоих зумпфов вывозится в шламонакопитель;

Порядок обращения с буровым шламом на предприятии определен «Проектом нормативов образования и размещения отходов производства и потребления

месторождения Северный Карамурун и месторождения Южный Карамурун» ТОО «РУ-6», имеющим положительное заключение государственной экологической экспертизы (номер: KZ16VCSY00116778 Дата: 17.08.2018).

Согласно вышеуказанному заключению государственной экологической экспертизы и в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» с начала сооружения первой технологической скважины на каждом участке буровых работ подготавливается необходимая инфраструктура технического обеспечения, включая:

- сооружение места сбора буровых шламов (шламонакопитель);
- сооружение временного пескоотстойника для воды, образующейся при освоении скважин;
- обустройство места сбора радиоактивных буровых шламов для их естественной сушки;
- сооружение мониторинговой скважины на первый водоносный горизонт на расстоянии 10 м от пескоотстойника вниз по потоку грунтовых вод;
- строительство подъездных дорог к местам сбора отходов бурового шлама.

Выполняется радиометрическая съёмка по сети 20x20 м.

Для каждой скважины сооружаются два зумпфа для сбора глинистого раствора и бурового шлама (рабочий зумпф и отстойник рабочего зумпфа), образуемых при сооружении скважин, объёмом не менее 24 м³ каждый и спецзумпфа объёмом 3 м³ для сбора шлама из рудного интервала.

При бурении скважин буровой раствор насосом нагнетается в скважину и, поднимая из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объёмом 24 м³, который соединен канавкой с отстойником объёмом 24 м³. В отстойнике собирается осветленный буровой раствор, используемый повторно. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф перекрывается, буровой раствор из скважины направляется в специальный зумпф, объёмом 3 м³, который соединен с отстойником рабочего зумпфа. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа. В соответствии с требованиями п. 376 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» [40] после окончания бурения буровой раствор откачивается и вывозится в шламонакопитель. Таким образом, буровой шлам с рудного и безрудного горизонтов собирается в отдельных зумпфах, где шлам сушится до уровня естественной влажности (Проект нормативов образования и размещения отходов производства и потребления ТОО «РУ-6», стр. 56) после чего проводится определение его удельной суммарной альфа-активности принимается решение о дальнейшем обращении с ним.

Согласно п. 110 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» [40] буровые работы на урановых месторождениях должны сопровождаться комплексом радиоэкологических исследований. Радиоэкологические исследования должны включать определение содержания радионуклидов в буровом шламе. Порядок проведения радиоэкологических исследований утверждается техническим руководителем организации.

Буровые шламы с суммарной удельной альфа-активностью до 10000 Бк/кг не являются радиоактивными отходами и вывозятся в действующие на территории месторождения шламонакопители для захоронения.

Буровой шлам с удельной альфа-активностью более 10000 Бк/кг согласно п. 4 ст. 307 Экологического кодекса РК [1] относится к радиоактивным отходам. Высушенный радиоактивный буровой шлам собирается в полиэтиленовые или крафт-мешки, складывается на площадке временного хранения низкорadioактивных отходов (НРО) и должен быть отправлен по актам передачи на захоронение в могильник низкоактивных отходов.

Таблица 9.3–Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Количество, т	Код	Метод утилизации
1	2	3	5	6
1.	Нерадиоактивный буровой шлам	2023 год – 4878,775т, на 2024 год – 7005,675т, на 2025 год – 6087,35т		Накапливается в шламонакопители и используется в качестве инертного материала для целей строительства, обустройства территорий блоков и рекультивации.

Таблица 9.4- Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
2023г		
1	2	3
Всего:	-	4878,775
в т.ч. отходов производства	-	4878,775
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Нерадиоактивный буровой шлам	-	4878,775
Зеркальные отходы		
-	-	-
2024г		
1	2	3
Всего:	-	7005,675
в т.ч. отходов производства	-	7005,675
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Нерадиоактивный буровой шлам	-	7005,675
Зеркальные отходы		
-	-	-
2025г		
1	2	3
Всего:	-	6087,35
в т.ч. отходов производства	-	6087,35
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Нерадиоактивный буровой шлам	-	6087,35
Зеркальные отходы		
-	-	-

При ликвидации шламонакопителей:

В процессе проведения изоляционно-ликвидационных работ образуются такие отходы производства, как отработанное масло, промасленная ветошь, использованная тара, огарки сварочных электродов, металлолом, строительные отходы и отходы потребления – твердые бытовые отходы.

Расчет отработанного масла

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08. III класс опасности.

Количество отработанных масел при работе дизель -генераторов определяется по формуле:

$$N = N_{\text{д}} * (1-0,25),$$

где: N - количество отработанного моторного масла, т;

$N_{\text{д}}$ - нормативное количество израсходованного моторного масла по технике, работающей на дизельном топливе, $N_{\text{д}} = Y_{\text{д}} * H_{\text{д}} * p$, кг;

$Y_{\text{д}}$ – расход дизельного топлива, $(17,26/0,86 * 1000 = 20069,8\text{л})$;

$H_{\text{д}}$ - норма расхода масел л/100 расхода топлива по технике, работающей на дизельном топливе (3,2 л/100 л);

0,86 – плотность дизтоплива (ГОСТ 305-82); 0,25 – доля потерь масла;

p - плотность моторного масла, 930 кг/м^3 ($0,93 \text{ т/м}^3$). Методика нормативов предельного размещения отходов производства и потребления п.2.4. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.08 г.;

$N_{\text{д}} = 7210,0 * 0,032 * 0,93 / 1000 = 0,2146 \text{ т}$ моторного масла.

$N = 0,2146 * 0,75 = 0,1609 \text{ т}$ отработанного масла.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром. отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.

Расчет промасленной ветоши

Промасленная ветошь образуется при ремонте спецтехники. Промасленная ветошь – пожароопасна, III класс опасности.

Расчет количества промасленной ветоши выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = M_{\text{о}} + M + W$, т/год,

где:

N – количество отхода, т;

$M_{\text{о}}$ - поступающее количество ветоши, 0,6 т/скв;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 * M_{\text{о}}$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 * M_{\text{о}}$; $M = 0,12 * 0,6 = 0,072 \text{ т}$

$W = 0,15 * 0,6 = 0,09 \text{ т}$

$N = 0,6 + 0,072 + 0,09 = 0,762 \text{ т}$.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет использованной тары

Использованная тара, применяемая для временного хранения химических реактивов, цемента.

Расчет количества использованной тары выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г. 4 класс опасности

Расчет отработанной тары (упаковка из-под цемента и химреагентов) Норма образования отхода определяется по формуле:

$M_{\text{отх}} = m * Q/q$, т/скв. где:

m – масса мешка, $m = 0,0001 \text{ т}$;

Q – потребность в материалах при цементировании скважин 3200,0 кг/скв. согласно табл.5.3 проекта, (28800,0 т – 9 скв.)

q – вес материала в мешке, 50,0 кг

$M_{отх} = 0,0001 * 28800,0/50,0 = 0,0576$ т.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет металлолома

Металлолом – образуется в процессе проведения демонтажных работ. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, не растворим в воде, при хранении химически не активен. 4 класс опасности.

Ориентировочное количество образования металлолома при проведении ликвидации составит 15,0 т.

По мере накопления вывозится по договору на переработку или для сдачи в специализированные предприятия с целью возврата денежных средств.

Расчет огарков сварочных электродов

Огарки сварочных электродов. Количество сварочных электродов при проведении изоляционно-ликвидационных работ составит 0,06 тонн.

Расчет количества огарков сварочных материалов выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.08 г. Норма образования отхода определяется по формуле: 4 класс опасности.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = M_{ост} * \square$,

где:

$M_{ост}$ – проектный расход электродов, 0,03 т; \square , – остаток электрода 0,015.

$N = 0,03 * 0,015 = 0,00045$ т.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет строительных отходов

Строительные отходы – образуются в процессе проведения демонтажных работ.

4 класс опасности. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, нерастворим в воде, при хранении химически не активен. Ориентировочное количество образования строительных отходов составит 1,860 т.

По мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

Расчет твердых бытовых отходов

Твердые бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору. 5 класс опасности (не опасные).

Твердо-бытовые отходы, образовавшиеся на этапе проведения изоляционно-ликвидационных работ на скважинах, рассчитываются в соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96. Твердо-бытовые отходы рассчитывается по следующей формуле:

$Q_3 = P * M * p * t/T$, где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год, $m^3/год*чел.$ – 0,3; t – продолжительность цикла работ по ликвидации - 45 сут.;

T – количество дней в году;

M – численность персонала, 7 чел.

$\square_{тбо}$ – плотность твердо-бытовых отходов, $0,25$ т/ m^3 . $Q = 0,3 * 7 * 0,25 * 45/365 = 0,065$ т.

Собираются в стандартные контейнеры с маркировкой ТБО и вывозятся специализированной организацией по договору. Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению,

обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020), срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Количество отходов, образующееся при проведении изоляционно-ликвидационных работ на скважинах, принято ориентировочно и будет корректироваться заказчиком по фактическому образованию.

Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе ликвидационных работ, представлен в таблице ниже

Таблица 9.5–Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе ликвидационных работ

№ п/п	Наименование отхода	Количество, т	Код	Метод утилизации
1	2	3	5	6
1.	Твердо-бытовые отходы (пластиковые отходы, стекло, бумага, пищевые отходы)–обеспечение жизнедеятельности обслуживающего персонала, продукты жизнедеятельности работающего персонала	0,065	20 03 01 (коммунальные отходы)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
2.	Ветошь промасленная, обслуживание машин и механизмов	0,762	15 02 02* (ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
3.	Отработанное масло	0,1609	13 02 08* (различные виды масел)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
4.	Металлолом -оборудования, машины и механизмов и др.;	15,0	16 01 17 (смешанные металлы)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
5.	Строительные отходы	1,86	17 09 04 (смешанные отходы строительства и сноса)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
6.	Огарки сварочных электродов	0,00045	120113 (отходы сварки)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
7.	Использованная тара	0,0576	15 01 05 (упаковочная тара, мешки из-под цемента, химреагентов и др.)	Сбор и вывоз специализированной организацией по договору
	ВСЕГО:	17,90595		

Таблица 9.6- Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	-	17,90595
в т.ч. отходов производства	-	17,84095
отходов потребления	-	0,065
Опасные отходы		

Отработанное масло	-	0,1609
Промасленная ветошь	-	0,7620
Металлолом	-	15,0
Огарки сварочных электродов	-	0,00045
Строительные отходы	-	1,86
Использованная тара	-	0,0576
Неопасные отходы		
Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы	-	0,065
Зеркальные отходы		
-	-	-

Порядок обращения с отходами

Все отходы, образующиеся на стадии работ, временно складываются на территории площадки и по мере накопления вывозятся для передачи специализированным организациям. Сбор и временное хранение отходов производства на площадке осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации. Отходы складываются таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки.

К специфичным отходам, образующимся при производстве работ, относится буровой шлам. «Правилами обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» установлены следующие требования к обращению с буровым шламом при бурении и освоении скважин:

- местом для складирования отходов бурения (нерадиоактивного бурового шлама) являются шламонакопители;
 - для исключения попадания в шламонакопители сверхнормативного радиоактивного шлама, необходимо проводить радиометрический контроль;
 - при обращении с отходами необходимо исключить смешивание радиоактивных буровых шламов с нерадиоактивными за счет селективного складирования в отдельных зумпфах при проходке рудного горизонта и безрудных интервалов;
 - объем основного зумпфа для приема бурового шлама и водоглинистого (бурового) раствора, образуемого при проходке безрудного интервала скважин, составляет 24 м³;
 - объем специального зумпфа для приема бурового шлама, образуемого при бурении и расширении интервала продуктивного рудного горизонта, устанавливается от 3 м³ до 6 м³;
 - с целью предотвращения эмиссий радионуклидов из бурового шлама рудного горизонта в грунт дно специального зумпфа выстилается прочной полимерной пленкой;
 - при проходке безрудного горизонта полученная водоглинопесчаная смесь (буровой раствор) сбрасывается в основной зумпф;
 - по мере накопления потенциально радиоактивных отходов проводится отбор проб методом «конверта» для проведения анализов на удельную альфаактивность;
 - в случае превышения допустимой нормы радиоактивности, шлам рудного горизонта относится к РАО, складывается в мешки и вывозится на площадку хранения;
 - при отсутствии превышений допустимых уровней по суммарной удельной альфаактивности буровой шлам с обоих зумпфов вывозится в шламонакопитель, который после отработки блока рекультивируется. при геологоразведке, добыче и переработке урана» [40]
- установлены следующие требования к обращению с буровым шламом при бурении и освоении
- скважин:
- местом для складирования отходов бурения (нерадиоактивного бурового шлама) являются шламонакопители;

- для исключения попадания в шламонакопители сверхнормативного радиоактивного шлама, необходимо проводить радиометрический контроль;
- при обращении с отходами необходимо исключить смешивание радиоактивных буровых шламов с нерадиоактивными за счет селективного складирования в отдельных зумпфах при проходке рудного горизонта и безрудных интервалов;
- объем основного зумпфа для приема бурового шлама и водоглинистого (бурового) раствора, образуемого при проходке безрудного интервала скважин, составляет 24 м³;
- объем специального зумпфа для приема бурового шлама, образуемого при бурении и расширении интервала продуктивного рудного горизонта, устанавливается от 3 м³ до 6 м³;
- с целью предотвращения эмиссий радионуклидов из бурового шлама рудного горизонта в грунт дно специального зумпфа выстилается прочной полимерной пленкой;
- при проходке безрудного горизонта полученная водоглинопесчаная смесь (буровой раствор) сбрасывается в основной зумпф;
- по мере накопления потенциально радиоактивных отходов проводится отбор проб методом «конверта» для проведения анализов на удельную альфаактивность;
- в случае превышения допустимой нормы радиоактивности, шлам рудного горизонта относится к РАО, складировается в мешки и вывозится на площадку хранения;
- при отсутствии превышений допустимых уровней по суммарной удельной альфаактивности буровой шлам с обоих зумпфов вывозится в шламонакопитель, который после обработки блока рекультивируется.

Порядок обращения с буровым шламом на предприятии определен «Проектом нормативов образования и размещения отходов производства и потребления месторождения Северный Карамурун и месторождения Южный Карамурун» ТОО «РУ-6», имеющим положительное заключение государственной экологической экспертизы (номер: KZ16VCSY00116778 Дата: 17.08.2018).

Для каждой скважины сооружаются два зумпфа для сбора глинистого раствора и бурового шлама (рабочий зумпф и отстойник рабочего зумпфа), образуемых при сооружении скважин, объемом не менее 24 м³ каждый и спецзумпфа объемом 3 м³ для сбора шлама из рудного интервала.

При бурении скважин буровой раствор насосом нагнетается в скважину и, поднимая из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объемом 24 м³, который соединен канавкой с отстойником объемом 24 м³. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф перекрывается, буровой раствор из скважины направляется в специальный зумпф, объемом 3 м³. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа. В соответствии с требованиями п. 376 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» после окончания бурения буровой раствор откачивается и вывозится в шламонакопитель. В соответствии с требованиями п. 376 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» после окончания бурения буровой раствор откачивается и вывозится в шламонакопитель.

Таким образом, буровой шлам с рудного и безрудного горизонтов собирается в отдельных зумпфах после чего проводится определение его удельной суммарной альфаактивности принимается решение о дальнейшем обращении с ним.

Согласно п. 110 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» буровые работы на урановых месторождениях должны сопровождаться комплексом радиоэкологических исследований. Радиоэкологические исследования должны включать определение содержания радионуклидов в буровом шламе. Порядок проведения радиоэкологических исследований утверждается техническим руководителем организации.

Буровые шламы с суммарной удельной альфа-активностью до 10000 Бк/кг не являются радиоактивными отходами и вывозятся в действующие и проектируемые на территории месторождения шламонакопители для складирования с последующим использованием для производственных нужд.

С целью уменьшения объемов захоронения нерадиоактивного бурового шлама предприятием предусматривается использование высушенного бурового шлама в качестве инертного материала для строительства автомобильных дорог, подсыпки территорий, рекультивации. Согласно экспертному заключению санитарно-эпидемиологической экспертизы, буровой шлам является нерадиоактивным материалом 5 класса опасности, т.е. неопасным видом отходов (Экспертное заключение исх.10-09/5653 от 29.11.2022г прилагается).

Буровой шлам с удельной альфа-активностью более 10000 Бк/кг согласно п. 4 ст. 307 Экологического кодекса РК относится к радиоактивным отходам. Высушенный радиоактивный буровой шлам собирается в полиэтиленовые или крафт-мешки, складывается на площадке временного хранения низкорadioактивных отходов (НРО) и должен быть отправлен по актам передачи на захоронение в могильник низкоактивных отходов.

При невозможности (по погодным условиям) естественного высыхания бурового шлама рудного горизонта в специальных зумпфах, его опробование проводится в зумпфе до высыхания.

В случае если буровой шлам из специального зумпфа не относится к радиоактивным отходам, он вывозится в шламонакопитель.

Обтирочный материал (промасленная ветошь) хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках. По мере накопления эти отходы будут вывозиться на переработку (утилизацию) по договору со специализированной организацией, которая определяется по результатам тендера. Твердые бытовые отходы (коммунальные) на буровой площадке ежедневно собираются в полиэтиленовые пакеты и вывозятся в контейнер ТБО на промплощадке для последующего вывоза и захоронения на полигоне ТБО.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Захоронение не планируется.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i , вызывающего этот ущерб:

$$R = I W_i$$

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Профилактическая фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие

«экологический риск» может быть вложен различный смысл. Вероятность

аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рискованной ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию.

Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

- 1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);
- 2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;
- 3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Оценка риска в общем виде подразумевает процесс идентификации, оценки и прогнозирования негативного воздействия на окружающую среду и/или здоровье и благосостояние людей в результате функционирования промышленных и иных производств и объектов, которые могут представлять опасность для населения и окружающей среды. Сегодня в нашей стране дальнейшее развитие методологии социально-гигиенического мониторинга во многом связано с практическим внедрением концепции риска. В рамках нормативного подхода рассматривается оценка экологического риска, где рецептором (чувствительным звеном) является человек. Сравнительный анализ при такой оценке риска позволяет принять обоснованное решение о первоочередных мероприятиях по минимизации риска для здоровья людей от загрязнений объектов окружающей среды.

При проведении оценок риска для здоровья населения общая схема оценки риска рис. 5.9.1, как правило, реализуется в упрощенном варианте, который выделен жирными линиями на рис. 5.9.1. В этом случае ограничиваются исследованием реального, не связанного с аварийными ситуациями, воздействия на окружающую среду источников опасности. Эта же упрощенная схема реализуется также в случае оценки риска для здоровья, связанного с существующим уровнем загрязнения окружающей среды различными химическими веществами.



Рис 7.1 Оценка риска

Оценка риска – это использование доступной научной информации и научно обоснованных прогнозов для оценки опасности воздействия вредных факторов окружающей среды и условий на здоровье человека. При этом подчеркивается, что риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

- существование самого источника риска (токсичного вещества в объектах окружающей среды или продуктах питания; технологического процесса, предусматривающего использование вредных веществ и т.п.);
- присутствие данного источника риска в определенной, вредной для человека дозе;
- подверженность населения воздействию упомянутой дозы токсичного вещества. Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Риск при нормальном функционировании промышленных объектов может быть обусловлен за счет выбросов или утечки вредных или опасных веществ, сбросов неочищенных стоков, захоронения опасных и высокотоксичных отходов и др. в количествах, превышающих санитарно-гигиенические нормативы и оказывающих постоянное воздействие на здоровье населения и окружающую среду. Постоянные выбросы составляют:

- загрязнители воздуха — выбросы из дымовых труб, выхлопных труб автотранспорта, выбросы летучих веществ из промышленной вентиляции, при сжигании различных материалов на открытом огне и т.д.;

- загрязнители воды — сброс стоков в поверхностные водоемы, перелив из очистных прудов, неточечные источники, такие как ливневые стоки с городских дорог; загрязнение подземных вод вследствие выщелачивания почвы, разгрузки поверхностных водоемов, утечек из трубопроводов, сбросов из инжестирующих скважин.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы в пределах допустимых концентраций.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – *временное при эксплуатации.*

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный.*

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки организаций системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды.

Вывод: В целом воздействие работ при эксплуатации на состояние здоровья населения может быть оценено, как *локальное, временное.*

Оценка риска аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районедислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

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

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении буровых работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с

движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Анализ вероятности возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия. Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

При анализе аварийности следует указывать наименование объекта-аналога, название производства или технологического процесса, причину возникновения аварии, виды и количество загрязняющих или токсичных веществ, попадающих в ОС в результате аварии, другие виды нарушений, а также последствия аварий и проводившиеся мероприятия по их ликвидации.

При превышении допустимых выбросов в результате аварии предприятие безотлагательно сообщает об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и принять меры по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу вплоть до остановки предприятия и ликвидации последствий загрязнения атмосферы, а также передает информацию об аварии и принятых мерах.

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

При проведении проектных работ требования при проведении операций по недропользованию были предусмотрены согласно статьи 397 Экологического Кодекса РК направленные на охрану окружающей среды. Также были учтены требования согласно п.2 статьи 238 Экологического Кодекса.

1. Охрана атмосферного воздуха:

проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования и строительных площадках, в том числе на внутривидеородах;

2. Охрана водных объектов:

проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы:

Мероприятия не предусмотрены.

4. Охрана земель:

рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

5. Охрана недр:

внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ;

6. Охрана животного и растительного мира:

озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

7. Обращение с отходами:

проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами;

8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

проведение радиозэкологических обследований территорий с целью выявления радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды;

9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

- пылеподавление при транспортировке шлама;
- своевременное проведение технического осмотра, чтобы содержать технику (технологическое оборудование и транспорт) в исправном состоянии, что уменьшает вероятность возникновения аварийных ситуаций, снижает выбросы ЗВ. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;

Предприятие намерено при проведении работ по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать дополнительные технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий», внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды;

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения строительстве месторождения играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт магистральных коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их на полигон захоронения;
- регенерация бурового раствора на заводе приготовления, повторное использование сточных вод в бурении;
- бурение эксплуатационных скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин за счет;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с типовым проектом;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразии не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразии. Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

При использовании земель, недропользователь должен соблюдать требования ст. 238 Экологического Кодекса РК:

1. 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.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- 1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
- 2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
 - 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
 - 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
 - 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
 - 8) обязательное проведение озеленения территории.
5. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:
- 1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;
 - 2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;
 - 3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;
 - 4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;
 - 5) иметь инженерную противифльтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;
 - 6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В связи с выполнением необходимых природоохранных мероприятий и соблюдении требований Экологического Кодекса РК негативные воздействия **оцениваются как минимальные.**

14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – после проектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения после проектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению

по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения после проектного анализа – после проектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершён не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного 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 после проектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам после проектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам после проектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе. Порядок проведения после проектного анализа и форма заключения по результатам после проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам после проектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НАСЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

В настоящем проекте рассмотрены все виды воздействия от намечаемого строительства шламонакопителя.

В таблице 16.1 в качестве дополнения к приведенным общим организационным мерам, приведен ряд мероприятий, которые позволят ограничить и уменьшить воздействие от намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды.

Таблица 16.1 Краткое описание мероприятий по снижению воздействия на природную среду

Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие
Строительство	Земляные работы	Загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного покрова, водных ресурсов, ландшафта, растительный мир, животный мир	• соблюдение нормативно – законодательных требований;	Незначительное
			• учет природных особенностей района работ;	
			• минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;	
			• использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт;	
			• ограничение скорости движения транспорта на дорогах;	
• сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью;				

			<ul style="list-style-type: none"> • посыпка гравием нарушенных участков; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • соблюдение требований промышленного дизайна при строительстве; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • оптимизация строительных работ на всех этапах позволяющая выполнить эти работы в кратчайшие сроки; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • рекультивация нарушенных земель. Мероприятия по охране водных ресурсов: 	
			<ul style="list-style-type: none"> • исключение проливов ГСМ, своевременная ликвидация 	
			<ul style="list-style-type: none"> • разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земель. 	
Строительство	Строительство объектов	Загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного покрова, водных ресурсов, ландшафта, растительный мир, животный мир	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдение культуры строительства; 	Умеренное
			<ul style="list-style-type: none"> • применение наилучших доступных технологий; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, а также их полная герметизация; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • обеспечение объектов резервным оборудованием, которое позволит выполнить график работ и обеспечить быстрое реагирование в случае возникновения нештатной ситуации; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • проведение строительно-монтажных работ в пределах выделенной полосы отвода земель; 	

			<ul style="list-style-type: none"> • расчет оборудования, арматуры и трубопроводов на давление, превышающее максимально возможное рабочее; • выполнение переходов через автомобильные дороги подземно с устройством защитных кожухов; • санитарная очистка территории строительства; • обеспечение производственного контроля соблюдения технологии при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пусконаладочных работ; • компенсация ущерба эмиссий путем выплат платежей за эмиссии в окружающую среду; Мероприятия по охране водных ресурсов: • при проходе через водные объекты сварочно-монтажные и изоляционно укладочные работы проводить на площадках, сооружаемых на берегах у створа будущего перехода; • проведение санитарной очистки территории строительства, является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов; 	
Строительство	Эксплуатация объектов	Загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного покрова, водных ресурсов, ландшафта, растительный мир, животный мир	<ul style="list-style-type: none"> • организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов; • контроль за расходом воды на площадках при строительстве, с помощью измерительных устройств, с целью уменьшения использования воды; • для складирования труб и организации сварочных баз следует выбрать участки на удалении от рек; • 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; • организация мониторинга за состоянием окружающей среды в процессе строительства. • своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования; 	Незначительное

			<ul style="list-style-type: none"> • все регулирующие устройства (регуляторы давления) рассчитываются и выбираются, исходя из условий обеспечения необходимых параметров работы и минимального уровня шума. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • компенсация ущерба эмиссий путем выплат платежей за эмиссии в окружающую среду; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления; 	
			<ul style="list-style-type: none"> • проведение мониторинга окружающей среды на этапе эксплуатации 	

16. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).
13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);
14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №КР ДСМ-71. «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).
17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.
18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008

(приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

19. Технических характеристик применяемого оборудования.
20. Методического указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.
21. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.
22. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
23. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2005 г.
24. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004». Астана, 2005.
25. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п».
26. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
27. Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314.
28. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».
29. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду».
30. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
31. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения.
32. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».
33. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
34. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
ШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025 ГГ., НА
МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН»,
РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба Источник выделения N 001, Компрессор передвижной

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 0.9 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 7.5

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 82 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 423

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
 $G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 82 * 7.5 = 0.0053628$ (A.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 423 / 273) = 0.513836207 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0053628 / 0.513836207 = 0.010436789 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 2023год:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.017166667	0.03096	0	0.017166667	0.03096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002789583	0.005031	0	0.002789583	0.005031
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001458333	0.0027	0	0.001458333	0.0027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002291667	0.00405	0	0.002291667	0.00405

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.015	0.027	0	0.015	0.027
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000027	0.00000005	0	0.000000027	0.00000005
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003125	0.00054	0	0.0003125	0.00054
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (впересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0075	0.0135	0	0.0075	0.0135
Итого выбросы по веществам на 2024год:					0.046518777	0.08378105
Итого выбросы по веществам на 2025год:					0.046518777	0.08378105

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба**Источник выделения N 001, Электростанции переносные, мощность до 4 кВт**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.6 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 69 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 423

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
 $G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 69 * 4 = 0.00240672$ (A.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 423 / 273) = 0.513836207$$
 (A.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00240672 / 0.513836207 = 0.004683827$$
 (A.4)

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{di} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600$$
 (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{di} * B_{год} / 1000$$
 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 2023год:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек очисткой	т/год с очисткой	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.02064	0	0.009155556	0.02064	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.003354	0	0.001487778	0.003354	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.0018	0	0.000777778	0.0018	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.0027	0	0.001222222	0.0027	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.018	0	0.008	0.018	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000033	0	0.000000014	0.000000033	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.00036	0	0.000166667	0.00036	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (впересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.009	0	0.004	0.009	
Итого выбросы по веществам на 2024год:						0.024810015	0.055854033
Итого выбросы по веществам на 2025год:						0.024810015	0.055854033

Источник загрязнения N 0003 Дымовая труба Источник выделения N 001 01, Битумный котел

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, $T = 2160$
 Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо
 Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$
 Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S = 0$
 Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$
 Расход топлива, т/год, $BT = 3.2$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NISO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.2 = 0.0188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}_-) = 0.0188 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2160) = 0.00242$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$ Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$ Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $\underline{M}_- = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 3.2 \cdot (1-0 / 100) = 0.0445$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}_-) = 0.0445 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2160) = 0.00572$

NOX = 1

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.2 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.00643$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}_-) = 0.00643 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2160) = 0.000827$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M}_- = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00643 = 0.00514$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G}_- = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000827 = 0.000662$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M}_- = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00643 = 0.000836$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G}_- = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.000827 = 0.0001075$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 0.1188$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M}_- = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.1188) / 1000 = 0.0001188$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (\underline{T}_- \cdot 3600) = 0.0001188 \cdot 10^6 / (2160 \cdot 3600) = 0.00001528$

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

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9), $\underline{M}_- = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 3.2 \cdot (1-0) = 0.000711$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}_-) = 0.000711 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2160) = 0.0000914$

Итого выбросы по веществам на 2023год:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000662	0.00514
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001075	0.000836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00242	0.0188
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00572	0.0445

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00001528	0.0001188
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0000914	0.000711
Итого выбросы по веществам на 2024год:		0.00901618	0.0701058
Итого выбросы по веществам на 2025год:		0.00901618	0.0701058

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная трубаИсточник выделения N 001, Агрегат сварочный

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 0.2 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 4

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 54 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 423

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
 $G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 54 * 4 = 0.00188352$ (A.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 423 / 273) = 0.513836207$$
 (A.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³; Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00188352 / 0.513836207 = 0.003665604$$
 (A.4)

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600$$
 (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * V_{год} / 1000$$
 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 2023год:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек очисткой	т/годс очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.00688	0	0.009155556	0.00688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.001118	0	0.001487778	0.001118
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.0006	0	0.000777778	0.0006

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.0009	0	0.001222222	0.0009
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.008	0.006	0	0.008	0.006
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000011	0	0.000000014	0.000000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.00012	0	0.000166667	0.00012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (впересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.003	0	0.004	0.003
Итого выбросы по веществам на 2024год:					0.024810015	0.018618011
Итого выбросы по веществам на 2025год:					0.024810015	0.018618011

Источник загрязнения N 6001, Площадь пыленияИсточник выделения N 001, Земляные работы

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Плодородный слой

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Влажность материала в диапазоне: **3.0 - 5.0 %**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **K0 = 1.2**

Скорость ветра в диапазоне: **2.0 - 5.0 м/с**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **K4 = 1**Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **K5 = 0.4**Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 80** Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0** Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 16335** Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, **MH = 7,6**Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOД * (1-N) * 10^-6 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 16335 * (1-0) * 10^-6 = 0.7527**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 7,6 * (1-0) / 3600 = 0.09728**

Итого выбросы по веществам на 2023год:

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)	0.09728	0.7527
Итого выбросы по веществам на 2024год:		0.09728	0.7527
Итого выбросы по веществам на 2025год:		0.09728	0.7527

Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность Источник выделения N 001, Разработка грунта экскаваторами

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: планировочные работы Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), P1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), P2 = 0.02

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, G3SR = 3.8 Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), P3SR = 1.2 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, G3 = 4.8

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), P3 = 1.2 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), P6 = 1 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), P5 = 0.6

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.6 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, G = 68.4

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 68.4 * 10^6 / 3600 = 0.08208$

Время работы экскаватора в год, часов, RT = 0.3686526

Валовый выброс, т/пер., $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 68.4 * 0.3686526 = 0.00012$

Итого выбросы по веществам на 2023год:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.08208	0.00012
Итого выбросы по веществам на 2024год:		0.08208	0.00012
Итого выбросы по веществам на 2025год:		0.08208	0.00012

Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный выброс Источник выделения N 001, 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), K1 = 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 Ke принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.03$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 56$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.03 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0023$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0023$

$\cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000115$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 56 \cdot (1-0) = 0.011$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000115$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.011 = 0.011$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.011 = 0.0044$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000115 = 0.000046$

Итого выбросы по веществам на 2023год:

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)	0.000046	0.0044
Итого выбросы по веществам на 2024год:			
		0.000046	0.0044
Итого выбросы по веществам на 2025год:			
		0.000046	0.0044

Источник загрязнения N 6004 Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Складирование и погрузка-разгрузка песка

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии.

Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г. Вид работ:

Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$ Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.5$ Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 540$ Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 52$
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.024$ Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M_1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 52 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0219$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G_1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 0.024 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0028$

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$ Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.4$ Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 540$ Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 52$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.024$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхностиштабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6} \text{ кг/м}^2 \cdot \text{с}$

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 20$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$ Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 52 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.01752$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 0.024 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00225$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 2.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0724$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.01752 + 2.28 = 2.29752$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00225$ наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы по веществам на 2023год:

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)	0.00225	2.29752
Итого выбросы по веществам на 2024год:		0.00225	2.29752
Итого выбросы по веществам на 2025год:		0.00225	2.29752

Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность Источник выделения N 001, Работа катка

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	3,5
1.2.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	1,0
1.3.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	2,0
1.4.	Время работы	t	час/пер	2160
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C1 * C2 * C3 * N * L * g1$ Mсек = ----- 3600	Мпсек	г/сек	0,043
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C1	(табл.9)	1,3
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	(табл.11)	1,0
	Пылевыведение на 1 км пробега	g1	г/км	100
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Mсек * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,3344
Согласно приложениям 3, 11, 13 методик утвержденных приказом МООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п.				
Итого выбросы по веществам на 2023год:				
0.0430000				0.3344000
Итого выбросы по веществам на 2024год:				
0.0430000				0.3344000
Итого выбросы по веществам на 2025год:				
0.0430000				0.3344000

Источник загрязнения N 6006, Пылящая поверхность Источник выделения N 001, Выемка грунта бульдозером

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	2160
1.2.	Количество перерабатываемого грунта	Gп	т/пер	10577,69
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	24,8
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * G * 10^6$ Q = ----- 3600	Q	г/сек	0,04133
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P1	(табл.1)	0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P2	(табл.1)	0,02
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P3	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P4	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P5	(табл.5)	1,0
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P6	(табл.3)	0,5
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,063461

согласно приложениям 3, 11, 13 методик утвержденных приказом МООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п.	
Итого выбросы по веществам на 2023год:	
0.0413300	0.063461058
Итого выбросы по веществам на 2024год:	
0.0413300	0.063461058
Итого выбросы по веществам на 2025год:	
0.0413300	0.063461058

Источник загрязнения N 6007, Пылящая поверхность Источник выделения N 001, Уплотнении грунта катками

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	3,5
1.2.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	1,0
1.3.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	1,0
1.4.	Время работы	t	час/пер	56
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1$			
	$M_{сек} = \frac{\dots}{3600}$	$M_{п}^{сек}$	г/сек	0,1083
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C_1	(табл.9)	1,3
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	(табл.11)	1,0
	Пылевыведение на 1 км пробега	g_1	г/км	500
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,0218
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г</i>				
Итого выбросы по веществам на 2023год:				
0.1083000				0.0218000
Итого выбросы по веществам на 2024год:				
0.1083000				0.0218000
Итого выбросы по веществам на 2025год:				
0.1083000				0.0218000

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Устройство площадки из бетона (щебень, песок)

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.3$ Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.2$ Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K_4 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K_5 = 1$ Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, MGOD = 56 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, MH = 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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 56 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 0.03 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00003$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3) Материал: Песок Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 0.3$ Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$ Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 1$ Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, MGOD = 52 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, MH = 0.024

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 540 \cdot 52 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0051$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 540 \cdot 0.024 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00065$

Итого выбросы по веществам на 2023год:

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)	0.00068	0.0053
Итого выбросы по веществам на 2024год:			
		0.00068	0.0053
Итого выбросы по веществам на 2025год:			
		0.00068	0.0053

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный выброс Источника выделения N 001, 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 - 300 мм Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 50.7564916$ 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), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 50.7564916 \cdot 1 / 10^6 = 0.003106$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 50.7564916 \cdot 1 / 10^6 = 0.00475$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого выбросы по веществам на 2023год:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.00475
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.003106
Итого выбросы по веществам на 2024год:		0.0086000	0.0078560
Итого выбросы по веществам на 2025год:		0.0086000	0.0078560

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный выброс Источник выделения N 001, Оловянно-свинцовые припой

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.2 Медницкий участок

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008

№100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Марка припоя: ПОС-30

Время "чистой" пайки в день, час, $S = 2$ Количество дней работы участка в год, $N = 90$ Количество общее постов, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих постов, шт., $NN = 1$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, $GV = 0.0000075$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M = GV \cdot S \cdot N \cdot KOLIV \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000075 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.00486$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = M / 1000 = 0.00486 / 1000 = 0.00000486$ Максимальный разовый выброс

ЗВ, г/с, $G = GV \cdot NN = 0.0000075 \cdot 1 = 0.0000075$ Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

(Олово (II) оксид) (446) Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, $GV = 0.0000033$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M = GV \cdot S \cdot N \cdot KOLIV \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000033 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0021384$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = M / 1000 = 0.0021384 / 1000 = 0.000002$ Максимальный разовый выброс

ЗВ, г/с, $G = GV \cdot NN = 0.0000033 \cdot 1 = 0.0000033$ Марка припоя: ПОС-40

Время "чистой" пайки в день, час, $S = 2$ Количество дней работы участка в год, $N = 90$ Количество общее постов, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих постов, шт., $NN = 1$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, $GV = 0.000005$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M = GV \cdot S \cdot N \cdot KOLIV \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.000005 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.00324$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = M / 1000 = 0.00324 / 1000 = 0.00000324$ Максимальный разовый выброс

ЗВ, г/с, $G = GV \cdot NN = 0.000005 \cdot 1 = 0.000005$ Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

(Олово (II) оксид) (446) Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, $GV = 0.0000033$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M = GV \cdot S \cdot N \cdot KOLIV \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000033 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0021384$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MI / 1000 = 0.0021384 / 1000 = 0.000002$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = GV \cdot NN = 0.0000033 \cdot 1 = 0.0000033$ **Итого выбросы по веществам на 2023год:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.000004
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.0000081
Итого выбросы по веществам на 2024год:		0.0000108	0.0000121
Итого выбросы по веществам на 2025год:		0.0000108	0.0000121

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный выброс Источник выделения N 001, Покрасочные работы

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, $MS = 0.003779$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.0001$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003779 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0017$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000125$

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00095$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.95$

Марка ЛКМ: Эмаль МА-15 Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00095 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002138$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.95 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0594$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00095 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002138$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.95 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 /$

$$(3.6 \cdot 10^6) = 0.0594$$

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00288$
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.0001$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

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), %, $DP = 100$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00288 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001548$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001493$$

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), %, $DP = 100$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00288 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000645$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000622$$

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.007314$
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.00001$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке
 для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007314 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0019$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000722$$

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), %, $DP = 100$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007314 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000878$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000333$$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007314 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004535$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000001722$

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00002$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.02$

Марка ЛКМ: Олифа

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000723$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00201$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000537$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00149$

Итого выбросы по веществам на 2023год:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0594	0.00346903
0621	Метилбензол (349)	0.000001722	0.004535
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000000333	0.000878
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000000722	0.0019
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0594	0.00028367
<u>Итого выбросы по веществам на 2024год:</u>			
		0.118802777	0.0110657
<u>Итого выбросы по веществам на 2025год:</u>			
		0.118802777	0.0110657

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный выброс **Источник выделения N 001, Сварочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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, $B = 8.6621$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.004$

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), $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 8.6621 / 10^6 = 0.000104$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.004 / 3600 = 0.00001333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 8.6621 / 10^6 = 0.0000169$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.004 / 3600 = 0.000002167$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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): Э-42

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 18.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.01$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
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), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 18.2 / 10^6 = 0.0001778$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00002714$

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), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 18.2 / 10^6 = 0.0000315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000481$

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), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 18.2 / 10^6 = 0.00000728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): Э-46
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 5.19$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.002$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11$
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), $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 5.19 / 10^6 = 0.0000514$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0000055$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 5.19 / 10^6 = 0.00000571$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 0.002 / 3600 = 0.000000611$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 5.19 / 10^6 = 0.000002076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 0.002 / 3600 = 0.000000222$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 39.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.02$

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), $M = K_{NO2} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 39.5 / 10^6 = 0.000695$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K_{NO2} \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.02 / 3600 = 0.0000978$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K_{NO} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 39.5 / 10^6 = 0.000113$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K_{NO} \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.02 / 3600 = 0.0000159$

Итого выбросы по веществам на 2023год:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00002714	0.0002292
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000481	0.00003721
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000978	0.000799

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000159	0.0001299
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000111	0.000009356
Итого выбросы по веществам на 2024год:			
		0.00014676	0.001204666
Итого выбросы по веществам на 2025год:			
		0.00014676	0.001204666

**Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Пыление колес автотранспорта и спецтехники**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Материал: Глина
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Число автомашин, **N = 5**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 2**

Средняя протяженность 1 ходки, км, **L = 0.2**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 11**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), **C1 = 1** Средняя скорость движения транспорта, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 2 · 0.2 / 35 = 0.01143** Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта (табл.10), **C2 = 0.6** Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), **C3 = 1**

Средняя площадь грузовой платформы, м², **F = 12**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), **C4 = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 4**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), **C5 = 1.2** Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, **Q2 = 0.004** Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Количество рабочих часов в году, **RT = 2160**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1 · 0.6 · 1 · 0.01 · 2 · 0.2 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 12 · 5) = 0.0042**

Валовый выброс пыли, т/год, **_M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.0042 · 2160 = 0.0327**

Итого выбросы по веществам на 2023год:

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)	0.0042	0.0327
Итого выбросы по веществам на 2024год:			
		0.0042	0.0327
Итого выбросы по веществам на 2025год:			
		0.0042	0.0327

Расчет выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников при ликвидации шламонакопителей.

Источник загрязнения N 0101, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Агрегат сварочный дизельный

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Агрегат сварочный дизельный

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.21

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 37

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 117.4

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 117.4 * 37 = 0.037877936 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.037877936 / 0.531396731 = 0.071279957 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.0072240	0	0.084688889	0.0072240
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.00117390	0	0.013761944	0.00117390
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.000630	0	0.007194444	0.000630
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.0009450	0	0.011305556	0.0009450
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	0.00630	0	0.074	0.00630
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000134	0.0000000120	0	0.000000134	0.0000000120
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.0001260	0	0.001541667	0.0001260
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.037	0.003150	0	0.037	0.003150

Источник загрязнения N 0102, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Агрегат сварочный дизельный

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Агрегат сварочный дизельный

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.21
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 37
 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 ,
 г/кВт*ч, 117.4

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 117.4 * 37 = 0.037877936 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.037877936 / 0.531396731 = 0.071279957 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.0072240	0	0.084688889	0.007224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.00117390	0	0.013761944	0.0011739
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.000630	0	0.007194444	0.00063
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.0009450	0	0.011305556	0.000945
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	0.00630	0	0.074	0.0063
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000134	0.0000000120	0	0.000000134	0.000000012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.0001260	0	0.001541667	0.000126
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.037	0.003150	0	0.037	0.00315

предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)						
--	--	--	--	--	--	--

Источник загрязнения: 0103

Источник выделения: 0103 01, Емкость для дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³
(Прил. 15), **$C_{MAX} = 2.25$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 5.6$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$COZ = 1.19$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 5.6$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$CVL = 1.6$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 6$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 6) / 3600 = 0.00375$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 5.6 + 1.6 \cdot 5.6) \cdot 10^{-6} = 0.00001562$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (5.6 + 5.6) \cdot 10^{-6} = 0.00028$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.00001562 + 0.00028 = 0.0002956$**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.0002956 / 100 = 0.00029477232$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.00375 / 100 = 0.0037395$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0002956 / 100 = 0.0000082768$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00375 / 100 = 0.000105$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000105	0.0000082768
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0037395	0.00029477232

Источник загрязнения: 6101, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 001 01, Сварочные работы (Расчет выбросов при ручной дуговой сварке штучными электродами)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.04$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1.04 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00286$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1.04 / 3600 \cdot (1-0) =$
0.000318

 Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1.04 / 3600 \cdot (1-0) =$
0.0001156

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.00286	0.000495
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000318	0.000055
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001156	0.00002

Источник загрязнения: 6102, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 001 01, Газосварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 126$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.625$

 Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 126 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO_2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 2.625 /$
3600 \cdot (1-0) = 0.00875

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MGOD = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot VГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 126 / 10^6 \cdot (1-0) =$

0.0002457

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 2.625 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001422$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00875	0.001512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001422	0.0002457

Источник загрязнения: 6103 Неорганизованный выброс

Источник выделения: 001 01, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 1.44$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.036$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 1.44 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000083$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.036 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000576$

Итого выбросы:

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)	0.000576	0.000083

Источник загрязнения N 6104 Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01, Пыление при работе автогрейдера

K1	Доля пылевой фракции в материале	0,05
K2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	0,03
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	2
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2
K4	Коэффициент, учитывающий местные условия	0,5
K5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
K7	Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
G7	Размер куска материала, мм	1
Gв	Высота падения материала, м	0,5
G	Количество перерабатываемой автогрейдера породы, т/час	4
R	Время работы автогрейдера, ч	48
B	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,4
Максимальный разовый выброс, г/с: $Q=K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G * 1000000 / 3600$ $Q= 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 4,125 * 10^6 / 3600$ Валовый выброс, т/год $M=K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G * R * T$ $M= 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 4,125 * 48$		
G г/с	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,0413
M т/год	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,0043
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п		

Источник загрязнения N 6105 Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01, Пыление при работе бульдозера

K1	Доля пылевой фракции в материале	0,05
K2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	0,03
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	2
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2
K4	Коэффициент, учитывающий местные условия	0,5
K5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
K7	Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
G7	Размер куска материала, мм	1
Gв	Высота падения материала, м	0,5
G	Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час	9,9
R	Время работы бульдозера, ч	120
B	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,4
Максимальный разовый выброс, г/с: $Q=K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G * 1000000 / 3600$ $Q= 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 9,9 * 10^6 / 3600$ Валовый выброс, т/год $M=K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G * R * T$ $M= 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 9,9 * 120$		
G г/с	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,0990
M т/год	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,0257

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п

**Источник загрязнения N 6106 Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01, Пыление при работе экскаватора**

P1	Доля пылевой фракции в материале	0,05
P2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	0,03
P3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	2
P3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2
P4	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
P5	Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
P6	Коэффициент, учитывающий местные условия	0,1
Gв	Высота падения материала, м	0,5
B1	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,4
Rт	Время работы экскаватор	120
G	Количество перерабатываемой экскаватором породы т/час	9,9
Максимальный разовый выброс, г/с: $Q=P1*P2*P3*P4*P5*P6*B1*G*1000000/3600$ $Q= 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,1 * 0,6 * 0,1 * 0,4 * 9,9 * 10^6 / 3600$ Валовый выброс, т/год $M=P1*P2*P3*P4*P5*P6*B1*G*RT$ $M= 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,1 * 0,6 * 0,1 * 0,4 * 9,9 * 120$		
G г/с	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,020
M т/год	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,00513
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п</i>		

**Источник загрязнения N 6107, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Разработка грунта экскаваторами**

P1	Доля пылевой фракции в материале	0,05
P2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	0,03
P3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,4
P4	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
P5	Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8
P6	Коэффициент, учитывающий местные условия	0,1
Gв	Высота падения материала, м	0,5
B1	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,4
Rт	Время работы экскаватор	120
G	Количество перерабатываемой экскаватором породы	50
Максимальный разовый выброс, г/с: $Q=P1*P2*P3*P4*P5*P6*B1*G*1000000/3600$ Валовый выброс, т/год $M=P1*P2*P3*P4*P5*P6*B1*G*RT$		
G г/с	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,0933
M т/год	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,0403

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п.

Источник загрязнения N 6108, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Выемка грунта бульдозером

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	120
1.2.	Количество перерабатываемого грунта	Gп	т/пер	11200
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	93,33
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$Q = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6}{3600}$	Q	г/сек	0,09333
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P ₁	(табл.1)	0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂	(табл.1)	0,02
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P ₃	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P ₄	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P ₅	(табл.5)	0,6
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P ₆	(табл.3)	1,0
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B	(табл.7)	0,5
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,0403

Источник загрязнения N 6109, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Уплотнение грунта катками

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	120
1.2.	Количество перерабатываемого грунта	Gп	т/пер	500
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	4,17
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$Q = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6}{3600}$	Q	г/сек	0,00417
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P ₁	(табл.1)	0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂	(табл.1)	0,02
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P ₃	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P ₄	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P ₅	(табл.5)	0,6
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P ₆	(табл.3)	1,0
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B	(табл.7)	0,5
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,0018

Источник загрязнения: 6110

Источник выделения: 6110 01, Насос для перекачки ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.04$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_г = 40$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot NI \cdot T_г) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 40) / 1000 = 0.0016$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_г = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0016 / 100 = 0.00159552$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_г = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.011078892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_г = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0016 / 100 = 0.0000448$

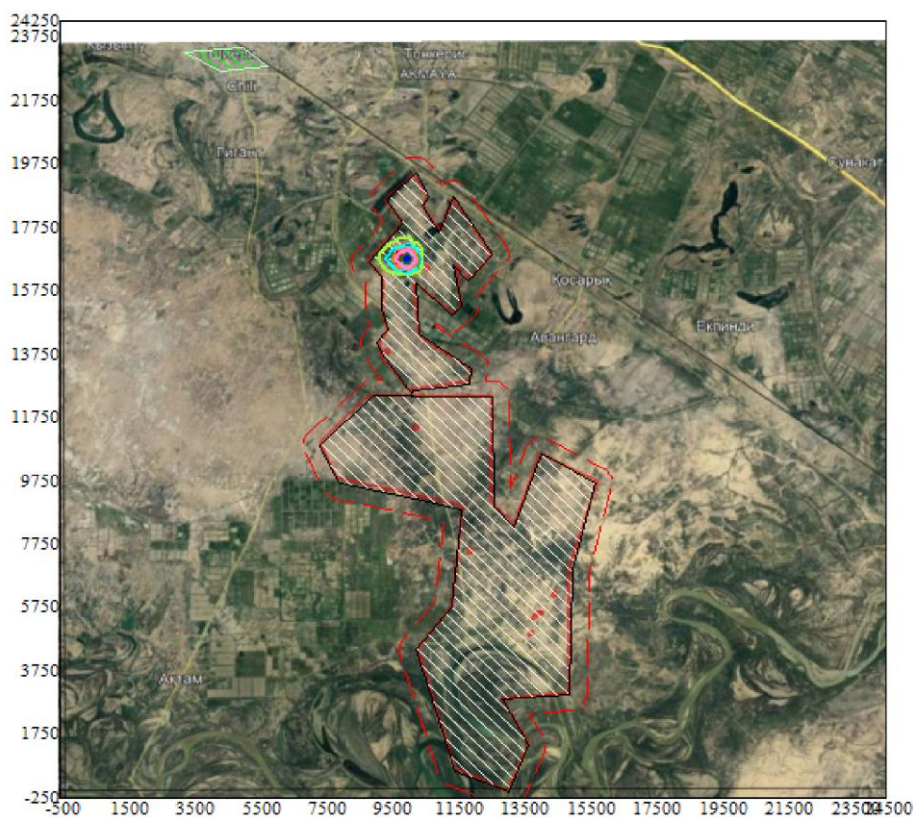
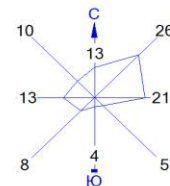
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_г = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.000031108$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00000448
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.00159552

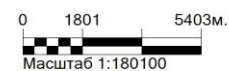
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИИ ПО ВЕЩЕСТВАМ

Карты изолиний

Город : 024_2022_Кызылординск.обл.
 Объект : 0001_РУ-6_Шламонакопитель (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

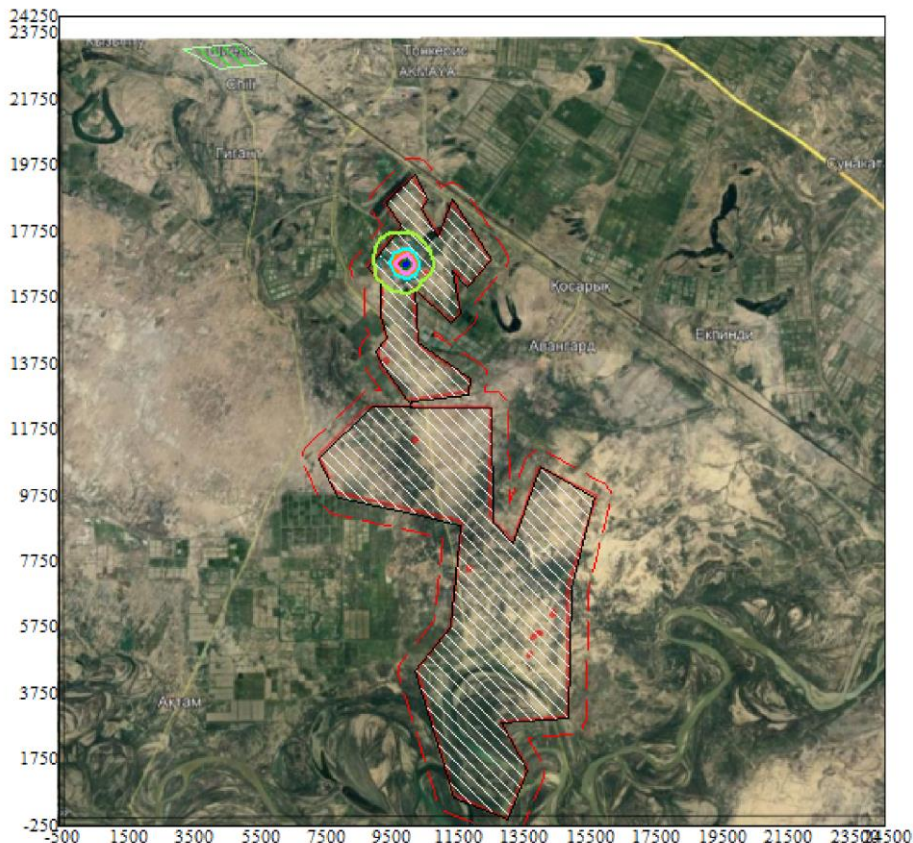
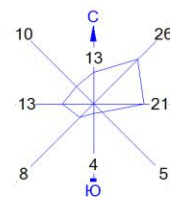


- | | |
|--|---|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Граница области воздействия Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.050 ПДК 0.092 ПДК 0.100 ПДК 0.183 ПДК 0.275 ПДК 0.330 ПДК |
|--|---|



Макс концентрация 0.3661402 ПДК достигается в точке $x= 10000$ $y= 16750$
 При опасном направлении 293° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 24500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*50
 Расчет на существующее положение.

Город : 024 2022_Кызылординск. обл.
 Объект : 0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство) Вар. № 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

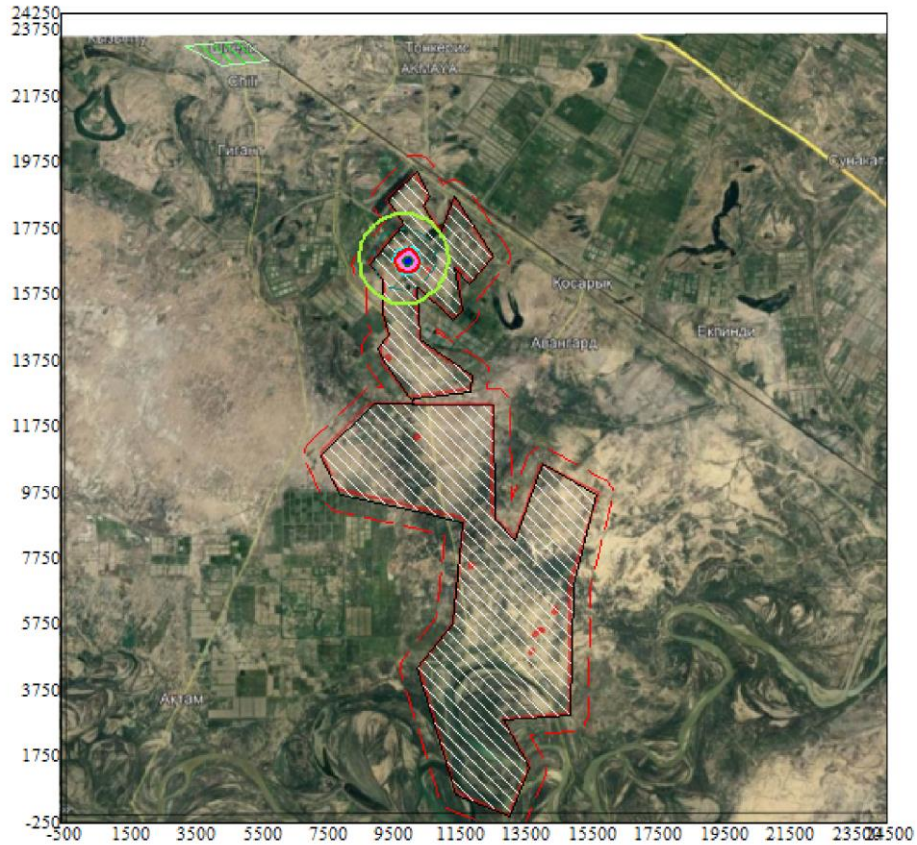
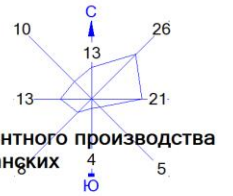


- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.198 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.395 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.593 ПДК |
| | 0.711 ПДК |

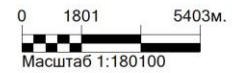


Макс концентрация 0.7900118 ПДК достигается в точке $x=10000$ $y=16750$
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 24500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*50
 Расчет на существующее положение.

Город : 024_2022_Кызылординск. обл.
 Объект : 0001_РУ-6_Шламонакопитель (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

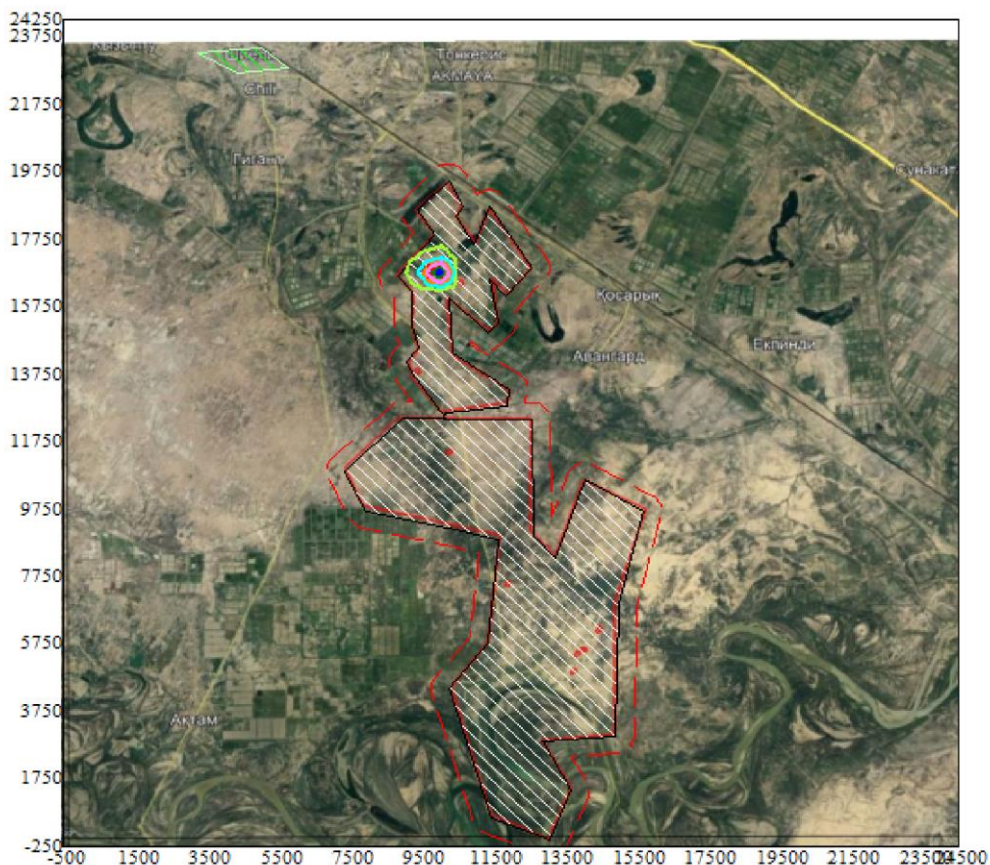
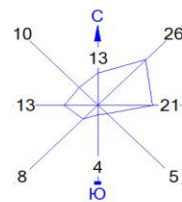


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.766 ПДК |
| Граница области воздействия | 1.0 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 1.532 ПДК |
| | 2.298 ПДК |
| | 2.757 ПДК |



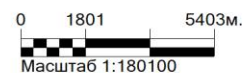
Макс концентрация 3.0636034 ПДК достигается в точке x= 10000 y= 16750
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 24500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*50
 Расчёт на существующее положение.

Город : 024_2022_Кызылординск.обл.
 Объект : 0001_РУ-6_Шламонакопитель (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6004_0301+0304+0330+2904



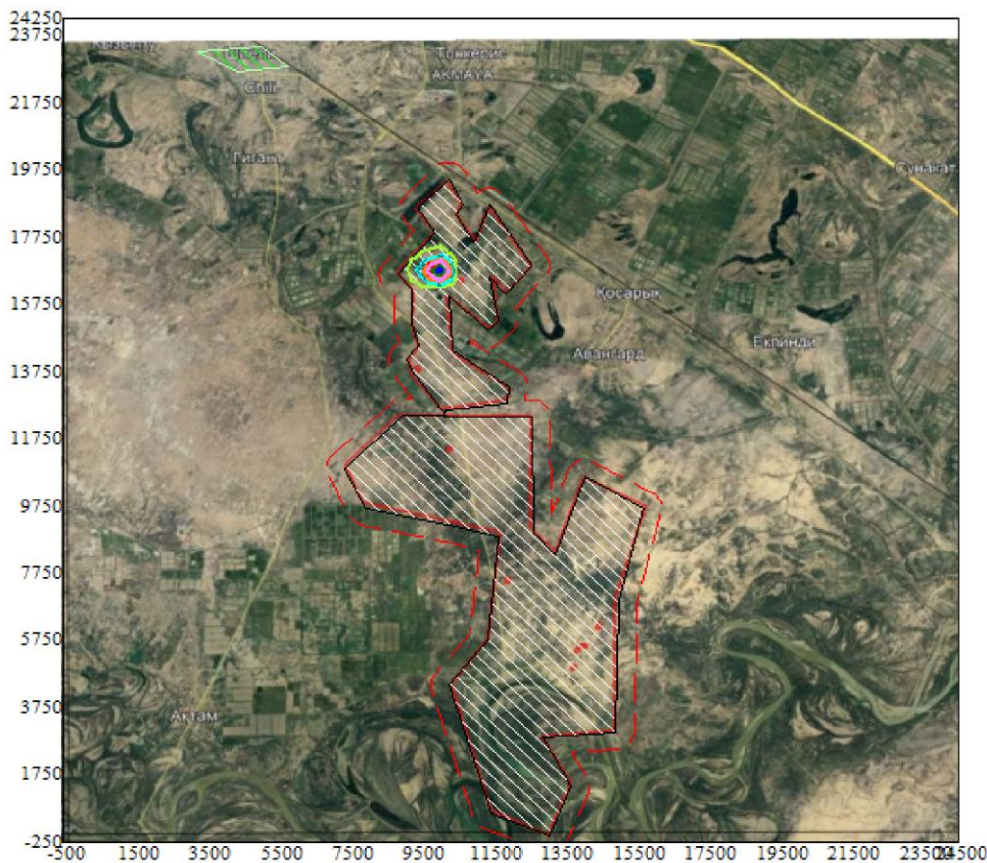
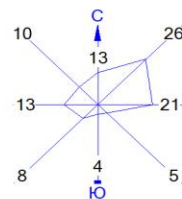
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.109 ПДК
 - 0.218 ПДК
 - 0.327 ПДК
 - 0.392 ПДК

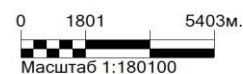


Макс концентрация 0.4357854 ПДК достигается в точке $x = 10000$ $y = 16750$
 При опасном направлении 293° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 24500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*50
 Расчет на существующее положение.

Город : 024 2022_Кызылординск.обл.
 Объект : 0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

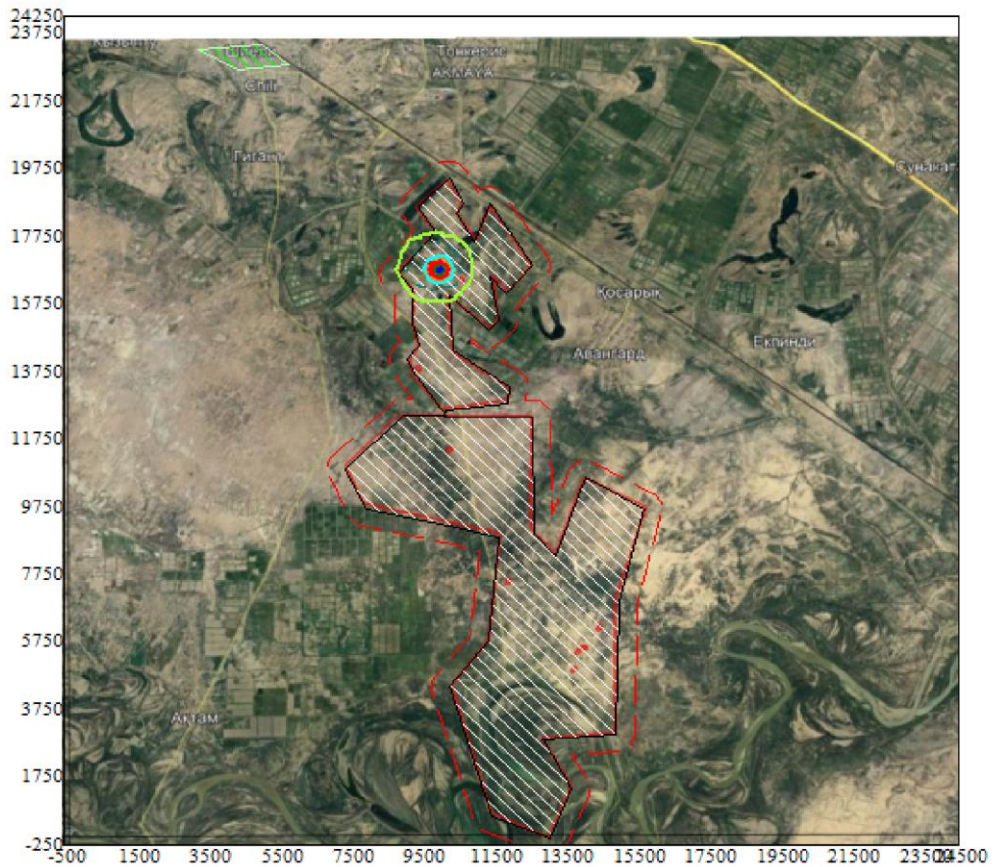
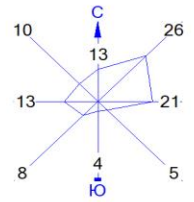


- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.099 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.198 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.297 ПДК |
| | 0.356 ПДК |

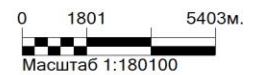


Макс концентрация 0.3954957 ПДК достигается в точке $x= 10000$ $y= 16750$
 При опасном направлении 293° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 24500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*50
 Расчёт на существующее положение.

Город : 024_2022_Кызылординск. обл.
 Объект : 0001_РУ-6_Шламонакопитель (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2904+2908+2930

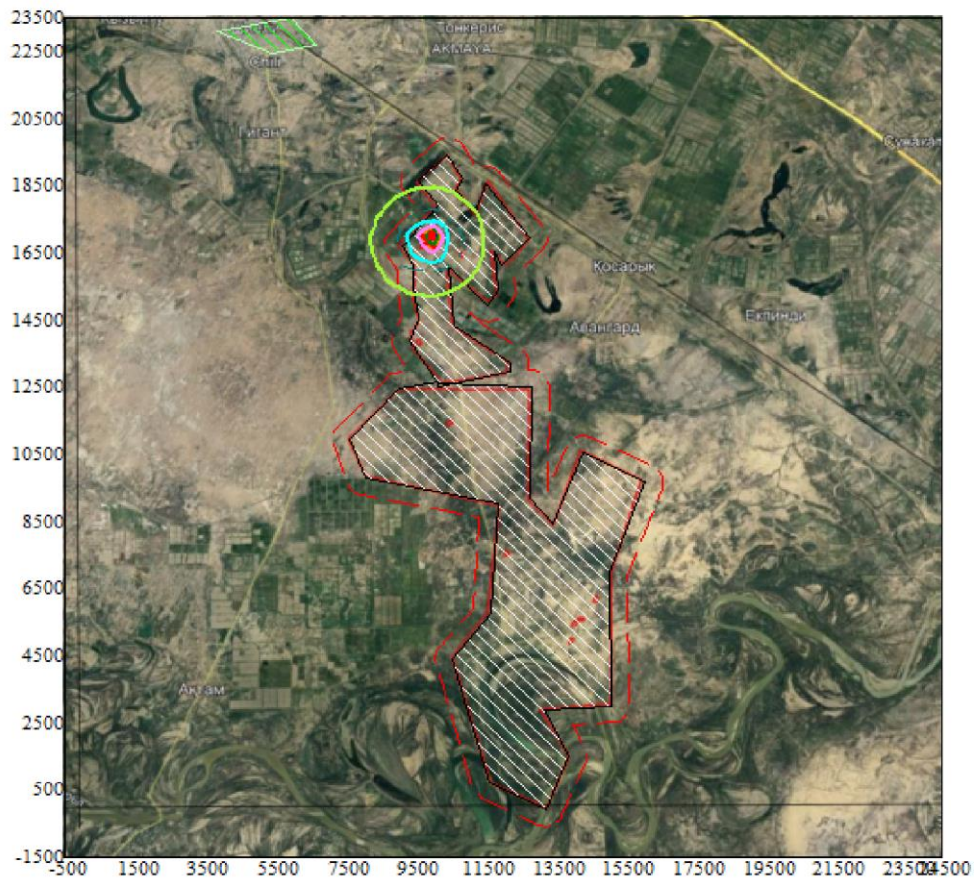
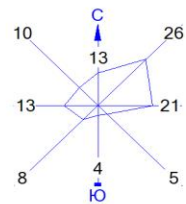


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.475 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.949 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 1.0 ПДК |
| | 1.424 ПДК |
| | 1.709 ПДК |

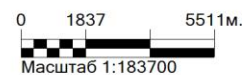


Макс концентрация 1.8983265 ПДК достигается в точке $x=10000$ $y=16750$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 24500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51×50
 Расчет на существующее положение.

Город : 024 2022_Кызылординск.обл.
 Объект : 0001 РУ-6_Шламонакопитель (ликвидация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

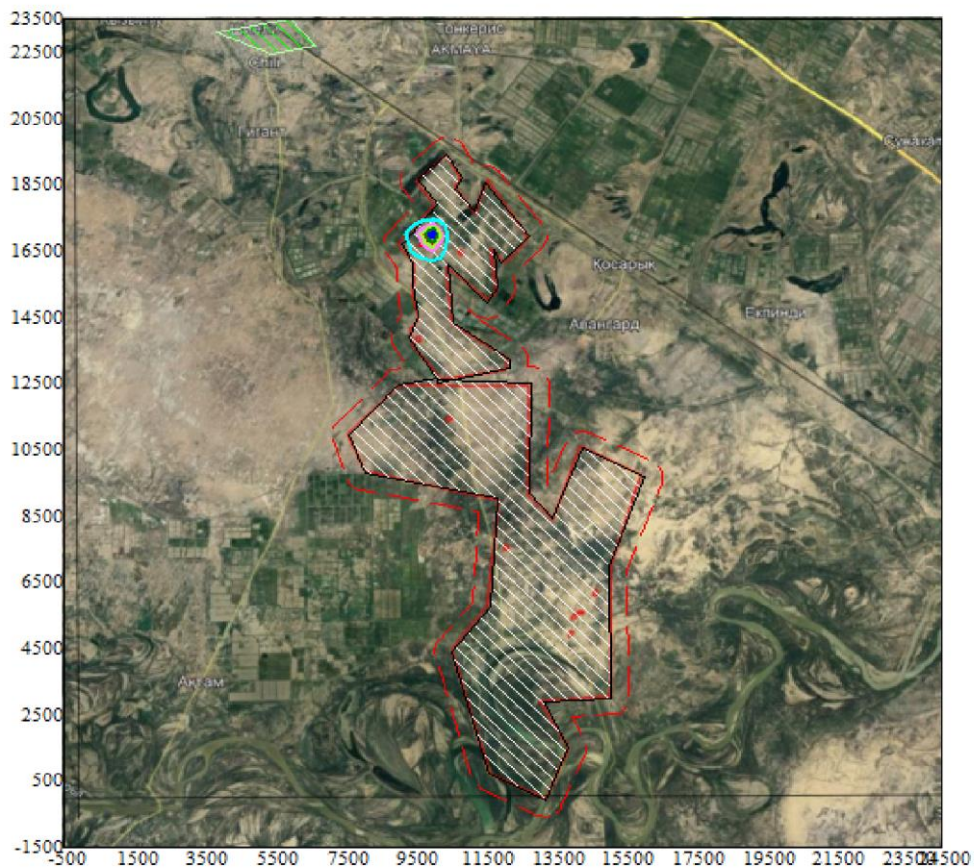
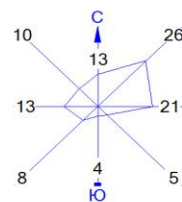


- | | |
|--|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Граница области воздействия Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.050 ПДК 0.100 ПДК 0.253 ПДК 0.505 ПДК 0.758 ПДК 0.909 ПДК 1.0 ПДК |
|--|--|



Макс концентрация 1.0103521 ПДК достигается в точке $x = 10000$ $y = 17000$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчёт на начало 2032 года.

Город : 024 2022_Кызылординск.обл.
 Объект : 0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

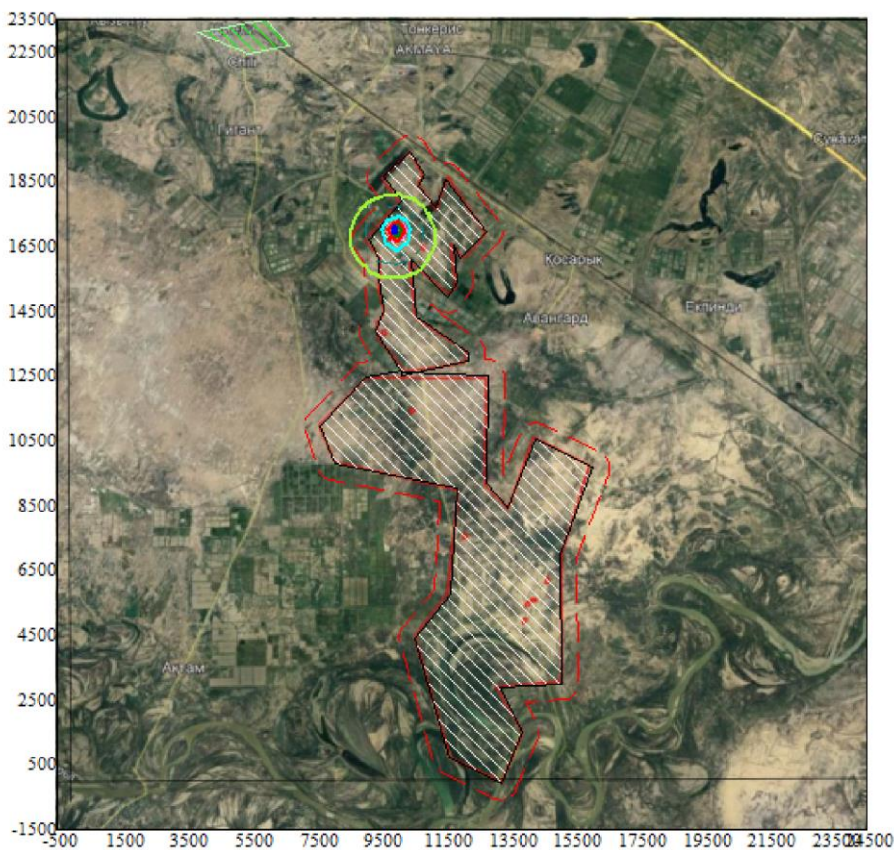


- | | |
|--|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Граница области воздействия Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.021 ПДК 0.041 ПДК 0.050 ПДК 0.062 ПДК 0.074 ПДК |
|--|--|



Макс концентрация 0.0820916 ПДК достигается в точке $x=10000$ $y=17000$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчёт на начало 2032 года.

Город : 024_2022_Кызылординск.обл.
 Объект : 0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

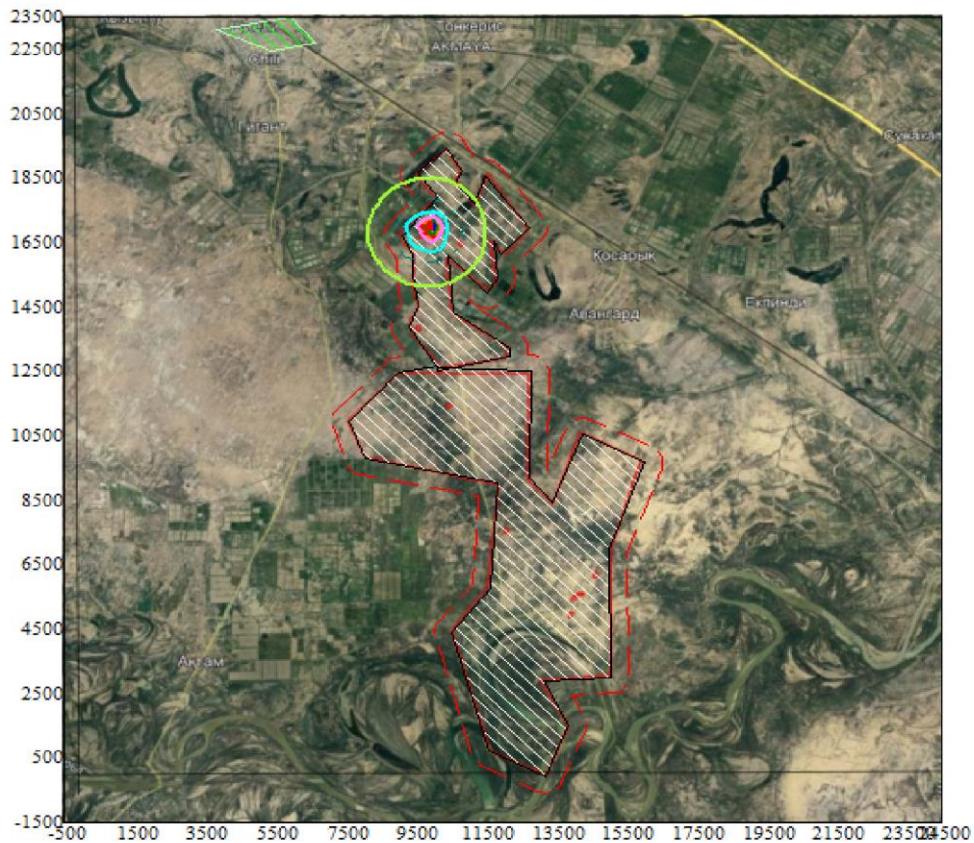
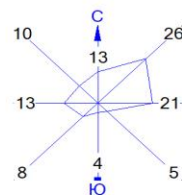


- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.457 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.914 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 1.0 ПДК |
| | 1.371 ПДК |
| | 1.645 ПДК |



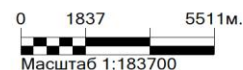
Макс концентрация 1.8278898 ПДК достигается в точке $x=10000$ $y=17000$
 При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчет на начало 2032 года.

Город : 024 2022_Кызылординск.обл.
 Объект : 0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.265 ПДК
 0.530 ПДК
 0.795 ПДК
 0.954 ПДК
 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0604533 ПДК достигается в точке $x= 10000$ $y= 17000$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчёт на начало 2032 года.

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ Период строительства шламонакопителей

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ									
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014									
%NmModel%									
Город: 024 2022 Кызылординск.обл.									
Объект: 0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство)									
Вер.расч.: 2 существующее положение (2023 год)									
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дл)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0073	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	См<0.05	0.4*
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0515	0,0011	0,000024	0,000001	нет расч.	0,00104	0,045938	0,01
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0018	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	См<0.05	0.2*
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,8036	0,026648	0,000365	0,000009	нет расч.	0,011586	0,512677	0,001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6,0394	0,36614	0,018619	0,000952	нет расч.	0,265924	3,522861	0,2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4907	0,029749	0,001513	0,000077	нет расч.	0,021606	0,286229	0,4
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2,0088	0,043799	0,000794	0,000017	нет расч.	0,024329	0,555135	0,15
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,477	0,029356	0,001469	0,000075	нет расч.	0,020911	0,267471	0,5
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,2447	0,014939	0,000754	0,000039	нет расч.	0,010753	0,139972	5
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,002	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	См<0.05	0,02
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	10,6078	0,790012	0,033315	0,002213	нет расч.	0,459702	10,42474	0,2
0621	Метилбензол (349)	0,0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	См<0.05	0,6
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,5499	0,011989	0,000217	0,000005	нет расч.	0,006663	0,152327	0,00001*
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	См<0.05	0,1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,4305	0,026088	0,001327	0,000068	нет расч.	0,018948	0,252347	0,05
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	См<0.05	0,35
2752	Уайт-спирит (1294*)	2,1216	0,158002	0,006663	0,000443	нет расч.	0,09194	2,084949	1
2754	Алканы С12-С19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5171	0,031338	0,001594	0,000081	нет расч.	0,022759	0,303067	1
2902	Взвешенные частицы (116)	1,1144	0,036247	0,000507	0,000012	нет расч.	0,016287	0,60075	0,5
2904	Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,4569	0,010708	0,00018	0,000004	нет расч.	0,005396	0,129731	0,02*
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)	135,4249	3,063603	0,062965	0,001481	нет расч.	2,026036	43,6128	0,3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	9,1077	0,296253	0,004148	0,000099	нет расч.	0,133114	4,909977	0,04
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	7,4639	0,435785	0,021683	0,001108	нет расч.	0,313772	4,164467	
6007	0301 + 0330	6,5164	0,395496	0,020088	0,001027	нет расч.	0,286835	3,787644	
6035	0184 + 0330	1,2806	0,042586	0,001623	0,000084	нет расч.	0,028378	0,518943	
6041	0330 + 0342	0,4789	0,029454	0,001475	0,000076	нет расч.	0,021014	0,267725	
ПЛ	2902 + 2904 + 2908 + 2930	83,1162	1,898327	0,038626	0,000909	нет расч.	1,242591	26,16796	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Расчет рассеивания при строительстве шламонакопителей

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "КазНИГРИ"

| 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: 2022_Кызылординск.обл.
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра У_{мр} = 7.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
 Температура летняя = 29.4 град.С
 Температура зимняя = -8.3 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 :024 2022_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)
 ПДК_{м.р} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{с.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	Дн	Выброс
Обь.Пл	Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6012	П1	2.0			30.0	9840.00	16828.00		2.00	3.00	0	3.0	1.000	0 0.0000271

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)
 ПДК_{м.р} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	С _м	U _м	X _м									
п/п-	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101	6012		0.000027	П1	0.007270	0.50	5.7							

Суммарный М _q = 0.000027 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 0.007270 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С _м < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)
 ПДК_{м.р} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 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
Обь.Пл	Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6012	П1	2.0			30.0	9840.00	16828.00	2.00	3.00	0.3	0.3	1.000	0.0	0.0000048

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники															
Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101	6012	0.00000481	П1	0.051539	0.50	5.7								
Суммарный Mq= 0.00000481 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.051539 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6_Шламоаккумулятор (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 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= 12000, Y= 12000
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011002 доли ПДКмр |
 | 0.0000110 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.
 и скорости ветра 7.00 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
----	Обь.Пл	Ист.	М-(Мq)	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6012	П1	0.00000481	0.001100	100.0	100.0

В сумме =				0.001100	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6_Шламоаккумулятор (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Всего просчитано точек: 81
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - 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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

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= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

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= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

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= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
 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= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010402 доли ПДКмр|
 | 0.0000104 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
 и скорости ветра 7.00 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
Обь.Пл	Ист.	М	(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6012	П1	0.00000481	0.001040	100.0	100.0	216.2511902
В сумме =				0.001040	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 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	КР	Дн	Выброс
Обь.Пл	Ист.	м	м	м	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6010	П1	2.0		30.0	9886.00	16822.00	2.00	3.00	0 3.0	1.000	0	0.0000033		

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
----- -----						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6010	0.00000330	П1	0.001768	0.50	5.7
----- -----						
Суммарный $M_q = 0.00000330$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 0.001768 долей ПДК						
----- -----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
----- -----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 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	КР	Дн	Выброс
Обь.Пл Ист.	М	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6010	П1	2.0		30.0	9886.00	16822.00	2.00	3.00	0 3.0	1.000	0	0.0000075		

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Обь.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6010	0.00000750	П1	0.803622	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.00000750 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.803622 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 12000

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0266485 долей ПДКмр|

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

| 0.0000266 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 7.00 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	6010	П1	0.00000750	0.026648	100.0	100.0
				В сумме =	0.026648	100.0	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Всего просчитано точек: 81

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:

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= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

Qс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

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: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

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:
 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:

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

Cs : 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= 9711.4 м, Y= 16964.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0115863 доли ПДКмр|
 | 0.0000116 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.
 и скорости ветра 7.00 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
Объ.Пл	Ист.	М	(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6010	П1	0.00000750	0.011586	100.0	100.0	1544.85
В сумме =				0.011586	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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 (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00						1.0	1.000 0 0.0171667
000101 0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00						1.0	1.000 0 0.0091556
000101 0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00						1.0	1.000 0 0.0006620
000101 0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00						1.0	1.000 0 0.0091556
000101 6012	П1	2.0			30.0	9840.00	16828.00	2.00	3.00	0 1.0	1.000	0	0.0000978		

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 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	Объ.Пл	Ист.	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 0001	0.017167	T	2.860461	0.62	11.1
2	000101 0002	0.009156	T	1.525579	0.62	11.1
3	000101 0003	0.000662	T	0.110308	0.62	11.1
4	000101 0004	0.009156	T	1.525579	0.62	11.1
5	000101 6012	0.000098	П1	0.017465	0.50	11.4

Суммарный $Mq = 0.036238$ г/с	
Сумма C_m по всем источникам = 6.039392 долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.62$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 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 $X = 12000$, $Y = 12000$
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 10000.0$ м, $Y = 16750.0$ м

Максимальная суммарная концентрация $C_s = 0.3661402$ доли ПДКмр
 0.0732280 мг/м3

Достигается при опасном направлении 293 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. 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	0.0172	0.174053	47.5	47.5	10.1390171
2	000101 0002	T	0.009156	0.096954	26.5	74.0	10.5896215
3	000101 0004	T	0.009156	0.087271	23.8	97.9	9.5319977

В сумме =			0.358278	97.9			
Суммарный вклад остальных =			0.007862	2.1			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 81
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.188: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.192: 0.193: 0.195: 0.202: 0.214: 0.231: 0.249: 0.256: 0.266: 0.260:

Сс : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.051: 0.053: 0.052:

Фоп: 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 79 : 80 : 85 : 93 : 103 : 113 : 125 : 137 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.096: 0.098: 0.104: 0.110: 0.121: 0.125: 0.129: 0.125:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.054: 0.059: 0.064: 0.066: 0.069: 0.068:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 0.240: 0.240: 0.224: 0.197: 0.166: 0.140: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113:

Сс : 0.048: 0.048: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Фоп: 149 : 161 : 173 : 183 : 193 : 199 : 205 : 205 : 205 : 205 : 205 : 205 : 207 : 207 : 211 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.117: 0.113: 0.105: 0.091: 0.079: 0.065: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.052: 0.052:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.062: 0.062: 0.057: 0.052: 0.042: 0.037: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

Qс : 0.108: 0.103: 0.098: 0.094: 0.089: 0.082: 0.082: 0.078: 0.074: 0.069: 0.064: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:

Сс : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Фоп: 217 : 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 250 : 257 : 263 : 267 : 273 : 277 : 277 : 277 : 277 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.050: 0.048: 0.045: 0.044: 0.041: 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

Qс : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.064: 0.069: 0.072: 0.073:

Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:

Фоп: 277 : 277 : 277 : 279 : 279 : 281 : 285 : 290 : 293 : 299 : 303 : 309 : 313 : 319 : 323 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.033: 0.034: 0.035:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019:

Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0002 :

~

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

Qc : 0.075: 0.075: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.077: 0.080: 0.088: 0.096: 0.105: 0.117: 0.128:

Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026:

Фоп: 330 : 335 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 351 : 355 : 0 : 7 : 13 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.062:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qc : 0.137: 0.157: 0.178: 0.195: 0.203: 0.200:

Cc : 0.027: 0.031: 0.036: 0.039: 0.041: 0.040:

Фоп: 21 : 27 : 37 : 45 : 55 : 67 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.066: 0.077: 0.086: 0.095: 0.099: 0.098:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.035: 0.040: 0.045: 0.049: 0.051: 0.051:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2659240 доли ПДКмр |
| 0.0531848 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М
1	000101 0001	T	0.0172	0.129099	48.5	48.5	7.5202899
2	000101 0002	T	0.009156	0.068827	25.9	74.4	7.5175624
3	000101 0004	T	0.009156	0.062290	23.4	97.9	6.8035183

В сумме =				0.260216	97.9		
Суммарный вклад остальных =				0.005708	2.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кзылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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
Объ.Пл	Ист.	М	М	М/с	М/с	град	С	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00				1.0	1.000	0.0027896
000101	0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00				1.0	1.000	0.0014878
000101	0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00				1.0	1.000	0.0001075
000101	0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00				1.0	1.000	0.0014878
000101	6012	П	2.0			30.0	9840.00	16828.00	2.00	3.00	0	1.0	1.000	0.0000159	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кзылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]---	[м]---
1	000101 0001	0.002790	T	0.232412	0.62	11.1
2	000101 0002	0.001488	T	0.123953	0.62	11.1
3	000101 0003	0.000107	T	0.008956	0.62	11.1
4	000101 0004	0.001488	T	0.123953	0.62	11.1
5	000101 6012	0.000016	П1	0.001420	0.50	11.4

Суммарный $M_q = 0.005889$ г/с
 Сумма C_m по всем источникам = 0.490695 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.62$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)
 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 $X = 12000$, $Y = 12000$
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 10000.0$ м, $Y = 16750.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0297485$ долей ПДКмр |
 | 0.0118994 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	Объ.Пл Ист.	-----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.002790	0.014142	47.5	47.5	5.0695238

2 000101 0002 T 0.001488 0.007878 26.5 74.0 5.2948413
3 000101 0004 T 0.001488 0.007091 23.8 97.9 4.7660265

В сумме = 0.029110 97.9
Суммарный вклад остальных = 0.000638 2.1

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 81

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008:

~

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Сс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

Qс : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Сс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

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= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

~



y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:  
 -----  
 x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:  
 -----  
 Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0216061 доли ПДКмр|
 | 0.0086424 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	M-(Mq)	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.002790	0.010489	48.5	48.5	3.7601559
2	000101 0002	T	0.001488	0.005592	25.9	74.4	3.7588031
3	000101 0004	T	0.001488	0.005061	23.4	97.9	3.4017792
-----							
			В сумме =	0.021143	97.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000464	2.1		

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	----	----	----	----	г/с
000101 0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00							3.0 1.000 0 0.0014583
000101 0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00							3.0 1.000 0 0.0007778
000101 0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00							3.0 1.000 0 0.0007778

**4. Расчетные параметры См,Um,Xм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm					
п/п	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]					
1	000101 0001	0.001458	T	0.972001	0.62	5.5					
2	000101 0002	0.000778	T	0.518401	0.62	5.5					
3	000101 0004	0.000778	T	0.518401	0.62	5.5					
-----											
		Суммарный Mq=	0.003014 г/с								
		Сумма См по всем источникам =	2.008802 долей ПДК								
-----											
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.62 м/с								

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0437988 доли ПДКмр|  
 | 0.0065698 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----M-(Mq)-----C[доли ПДК]	-----b=C/M	-----	-----	-----
1	000101 0001	T	0.001458	0.021119	48.2	48.2	14.4819441
2	000101 0002	T	0.00077778	0.011875	27.1	75.3	15.2682562
3	000101 0004	T	0.00077778	0.010804	24.7	100.0	13.8908367
В сумме =				0.043799	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:  
 x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:  
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.022: 0.024: 0.023:  
 Cc : 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: 0.004: 0.003:

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:  
 x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:  
 Qc : 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:  
 x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:  
 x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 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= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:  
 x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 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= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:  
 x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:  
 Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0243285 доли ПДКмр|  
 | 0.0036493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	2	3	4	5	6	7	8
1	000101	0001	T   0.001458	0.012226	50.3	50.3	8.3838062
2	000101	0002	T   0.00077778	0.006392	26.3	76.5	8.2182741
3	000101	0004	T   0.00077778	0.005710	23.5	100.0	7.3416462
В сумме =				0.024329	100.0		

**3. Исходные параметры источников.**

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл	Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00					1.0	1.000 0 0.0022917
000101	0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00					1.0	1.000 0 0.0012222
000101	0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00					1.0	1.000 0 0.0024200
000101	0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00					1.0	1.000 0 0.0012222

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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	Xm	
-п/п-	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	0001	0.002292	T	0.152743	0.62	11.1
2	000101	0002	0.001222	T	0.081463	0.62	11.1
3	000101	0003	0.002420	T	0.161297	0.62	11.1
4	000101	0004	0.001222	T	0.081463	0.62	11.1
Суммарный Mq=		0.007156 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.476966 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.62 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0293558 доли ПДКмр|  
| 0.0146779 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 7.00 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
----	Объ. Пл Ист.	----	М-(Мq)	-----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000101 0003	T	0.002420	0.010224	34.8	34.8	4.2249584
2	000101 0001	T	0.002292	0.009294	31.7	66.5	4.0556092
3	000101 0002	T	0.001222	0.005177	17.6	84.1	4.2358575
4	000101 0004	T	0.001222	0.004660	15.9	100.0	3.8128071
В сумме =				0.029356	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 81

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358:

Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:  
 x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:  
 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: 0.005: 0.005:

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:  
 x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:  
 Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0209112 доли ПДКмр|  
 | 0.0104556 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 7.00 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 0003	T	0.002420	0.007016	33.6	33.6	2.8992248
2	000101 0001	T	0.002292	0.006894	33.0	66.5	3.0081165
3	000101 0002	T	0.001222	0.003675	17.6	84.1	3.0070302
4	000101 0004	T	0.001222	0.003326	15.9	100.0	2.7214129
	В сумме =		0.020911	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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	КР	Ди	Выброс
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Обь.Пл	Ист.	м	м	м	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00					1.0	1.000 0 0.0150000
000101	0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00					1.0	1.000 0 0.0080000
000101	0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00					1.0	1.000 0 0.0057200
000101	0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00					1.0	1.000 0 0.0080000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[М]	---
1	000101 0001	0.015000	T	0.099977	0.62	11.1	
2	000101 0002	0.008000	T	0.053321	0.62	11.1	
3	000101 0003	0.005720	T	0.038125	0.62	11.1	
4	000101 0004	0.008000	T	0.053321	0.62	11.1	
Суммарный Mq= 0.036720 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 0.244744 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0149390 долей ПДКмр |  
 | 0.0746951 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
 и скорости ветра 7.00 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
-----	Объ.Пл Ист.	-----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.0150	0.006083	40.7	40.7	0.405561477
2	000101 0002	T	0.008000	0.003389	22.7	63.4	0.423585087
3	000101 0004	T	0.008000	0.003050	20.4	83.8	0.381280094
4	000101 0003	T	0.005720	0.002417	16.2	100.0	0.422495753
В сумме = 0.014939				100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

Cс : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.041: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.054: 0.053:

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cс : 0.048: 0.049: 0.045: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015:

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

Qс : 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: 0.005: 0.005:

Cс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026:

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

Cс : 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.041: 0.040:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107533 доли ПДКмр |  
 | 0.0537664 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 7.00 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
Объ.Пл	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M			
1	000101 0001	T	0.0150	0.004512	42.0	42.0	0.300812155
2	000101 0002	T	0.008000	0.002406	22.4	64.3	0.300702631
3	000101 0004	T	0.008000	0.002177	20.2	84.6	0.272140861
4	000101 0003	T	0.005720	0.001658	15.4	100.0	0.289922506
В сумме =			0.010753	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	М	М	М	М/с	М/с	град	С	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6012	П1	2.0			30.0	9840.00	16828.00	2.00	3.00	0	1.0	1.000	0	0.0000011

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 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	Объ.Пл	Ист.	доли ПДК	м/с	м		
1	000101	6012	0.00000111	П1	0.001982	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.00000111	г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.001982	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 :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
Обь.Пл	Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6011	П1	2.0			30.0	9890.00	16826.00	2.00	3.00	0.1.0	1.000	0.0	0.0594000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 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									
п/п	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[М]									
1	000101	6011	П1	0.059400	10.607806	0.50	11.4								
-----															
Суммарный Мq= 0.059400 г/с															
Сумма См по всем источникам = 10.607806 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7900118 доли ПДКмр|  
 | 0.1580024 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 305 град.  
 и скорости ветра 7.0 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
Обь.Пл Ист.		М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	
1	000101 6011	П1	0.0594	0.790012	100.0	100.0	13.2998610
В сумме =				0.790012	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qc : 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.305: 0.312: 0.321: 0.337: 0.367: 0.392: 0.413: 0.443: 0.448:  
 Cc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.064: 0.067: 0.073: 0.078: 0.083: 0.089: 0.090:  
 Фоп: 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 77 : 77 : 79 : 83 : 90 : 99 : 107 : 117 : 127 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:  
 x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:  
 Qc : 0.441: 0.460: 0.449: 0.417: 0.369: 0.316: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.265: 0.265: 0.263:  
 Cc : 0.088: 0.092: 0.090: 0.083: 0.074: 0.063: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
 Фоп: 139 : 151 : 163 : 175 : 185 : 193 : 200 : 200 : 200 : 200 : 200 : 201 : 201 : 203 : 207 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:  
 x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:  
 Qc : 0.257: 0.250: 0.238: 0.231: 0.219: 0.204: 0.201: 0.194: 0.183: 0.170: 0.154: 0.137: 0.137: 0.137:  
 Cc : 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.027: 0.027:  
 Фоп: 213 : 219 : 225 : 231 : 237 : 243 : 250 : 257 : 263 : 269 : 275 : 279 : 279 : 279 : 279 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:  
 x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:  
 Qc : 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.141: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147: 0.149: 0.147: 0.155: 0.160: 0.163:  
 Cc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033:  
 Фоп: 279 : 280 : 280 : 280 : 281 : 283 : 289 : 293 : 301 : 307 : 313 : 317 : 323 : 329 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:  
 x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:  
 Qc : 0.162: 0.159: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.155: 0.157: 0.159: 0.166: 0.177: 0.191: 0.199: 0.215: 0.233:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047:  
 Фоп: 335 : 340 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 347 : 349 : 351 : 355 : 1 : 5 : 13 : 19 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:  
 x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:  
 Qc : 0.241: 0.270: 0.296: 0.314: 0.320: 0.318:  
 Cc : 0.048: 0.054: 0.059: 0.063: 0.064: 0.064:  
 Фоп: 25 : 33 : 40 : 49 : 57 : 67 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9781.7 м, Y= 17021.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4597019 доли ПДКмр |  
 | 0.0919404 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 7.00 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	6011	П1	0.0594	0.459702	100.0	7.7390885

| В сумме = 0.459702 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл	Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6011	П1	2.0			30.0	9890.00	16826.00	2.00	3.00	0.1.0	1.000	0	0.0000017	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 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	M	См	Um	Xm
-п/п-	Обь.Пл	Ист.	[доли ПДК]	[м/с]	[М]
1	000101	6011	0.00000172	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.00000172 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.000103 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 :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 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
Обь.Пл	Ист.	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м				м	г/с
000101	0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00					3.0	1.000 0 2.7E-8
000101	0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00					3.0	1.000 0 1.4E-8
000101	0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00					3.0	1.000 0 1.4E-8

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	0001	T	0.00000003	0.269939	0.62	5.5
2	000101	0002	T	0.00000001	0.139968	0.62	5.5
3	000101	0004	T	0.00000001	0.139968	0.62	5.5
Суммарный $M_q = 0.00000006$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.549875 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.62 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$   
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.62$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0119886 доли ПДКмр|  
 | 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл Ист.			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.00000003	0.005865	48.9	48.9	217229
2	000101 0002	T	0.00000001	0.003206	26.7	75.7	229024
3	000101 0004	T	0.00000001	0.002917	24.3	100.0	208363
В сумме =				0.011989	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 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:

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

~
-----
y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:
-----
x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 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= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:
-----
x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 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= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:
-----
x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 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= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:
-----
x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
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= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066630 доли ПДКмр |  
 | 6.663018E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
Обь.Пл	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M			
1	000101 0001	T	0.00000003	0.003395	51.0	51.0	125757
2	000101 0002	T	0.00000001	0.001726	25.9	76.9	123274
3	000101 0004	T	0.00000001	0.001542	23.1	100.0	110125
В сумме =				0.006663	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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 (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
Обь.Пл	Ист.	М	М	М	М/с	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6011	П	2.0				30.0	9890.00	16826.00	2.00	3.00	0.10	1.000	0.00000003		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	6011	0.00000033	П1	0.000119	0.50   11.4
Суммарный $M_q = 0.00000033$ г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.000119 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$   
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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
Объ.Пл	Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00					1.0	1.000 0 0.0003125
000101	0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00					1.0	1.000 0 0.0001667
000101	0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00					1.0	1.000 0 0.0001667

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[М]
1	000101	0001	T	0.208286	0.62	11.1
2	000101	0002	T	0.111086	0.62	11.1
3	000101	0004	T	0.111086	0.62	11.1
Суммарный Mq=		0.000646 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.430458 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.62 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0260882 доли ПДКмр|  
 0.0013044 мг/м3

Достигается при опасном направлении 293 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.00031250	0.012674	48.6	48.6	40.5561485
2	000101 0002	T	0.00016667	0.007060	27.1	75.6	42.3585052
3	000101 0004	T	0.00016667	0.006355	24.4	100.0	38.1280098
В сумме =				0.026088	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :024 2022 Кызылординск.обл.  
Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (строительство).  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 81  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:

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= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

Qс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

Qс : 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:

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:

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОАКУМУЛЯТОРА ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:

Cc : 0.000: 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= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0189478 доли ПДКмр |  
 | 0.0009474 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Обь.Пл	Ист.	М	(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.00031250	0.009400	49.6	49.6	30.0812187
2	000101 0002	T	0.00016667	0.005012	26.5	76.1	30.0702629
3	000101 0004	T	0.00016667	0.004536	23.9	100.0	27.2140846
В сумме =				0.018948	100.0		

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл	Ист.	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6011	П1	2.0			30.0	9890.00	16826.00	2.00	3.00	0 1.0	1.000	0	0.0000007		

**4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 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

№м.	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6011	0.00000072	П1	0.000074	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.00000072 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.000074 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 :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл	Ист.	м	м	м	м/с	градС	м3/с	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6011	П1	2.0			30.0	9890.00	16826.00	2.00	3.00	0	1.0	1.000	0	0.0594000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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 6011	0.059400	П1	2.121561	0.50	11.4	
Суммарный Mq= 0.059400 г/с							
Сумма См по всем источникам = 2.121561 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1580023 долей ПДКмр |  
 | 0.1580023 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 305 град.  
 и скорости ветра 7.00 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 6011	П1	0.0594	0.158002	100.0	100.0	2.6599722
В сумме = 0.158002				100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 81

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.064: 0.067: 0.073: 0.078: 0.083: 0.089: 0.090:

Сс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.064: 0.067: 0.073: 0.078: 0.083: 0.089: 0.090:

Фоп: 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 77 : 77 : 79 : 83 : 90 : 99 : 107 : 117 : 127 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 0.088: 0.092: 0.090: 0.083: 0.074: 0.063: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:

Сс : 0.088: 0.092: 0.090: 0.083: 0.074: 0.063: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:

Фоп: 139 : 151 : 163 : 175 : 185 : 193 : 200 : 200 : 200 : 200 : 201 : 201 : 203 : 207 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358:

Qс : 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Сс : 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Фоп: 213 : 219 : 225 : 231 : 237 : 243 : 250 : 257 : 263 : 269 : 275 : 279 : 279 : 279 : 279 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

Qс : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033:

Сс : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033:

~

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

Qс : 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047:

Сс : 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047:

~

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qс : 0.048: 0.054: 0.059: 0.063: 0.064: 0.064:

Сс : 0.048: 0.054: 0.059: 0.063: 0.064: 0.064:

Фоп: 25 : 33 : 40 : 49 : 57 : 67 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9781.7 м, Y= 17021.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0919404 доли ПДКмр |  
| 0.0919404 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 151 град.  
и скорости ветра 7.00 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
Обь.Пл	Ист.	М	(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6011	П1	0.0594	0.091940	100.0	100.0	1.5478178
В сумме =				0.091940	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

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
Обь.Пл	Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	град	С	М	М	М	М	М	М	г/с
000101 0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00						1.0	1.000 0 0.0075000
000101 0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00						1.0	1.000 0 0.0040000
000101 0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00						1.0	1.000 0 0.0000153
000101 0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00						1.0	1.000 0 0.0040000

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Обь.Пл	Ист.	М	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 0001	0.007500	T	0.249943	0.62	11.1	
2	000101 0002	0.004000	T	0.133303	0.62	11.1	
3	000101 0003	0.000015	T	0.000509	0.62	11.1	
4	000101 0004	0.004000	T	0.133303	0.62	11.1	
Суммарный Mq=				0.015515	г/с		
Сумма Cm по всем источникам =				0.517058	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.62	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500



Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0313381 доли ПДКмр|  
 | 0.0313381 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.  
 и скорости ветра 7.00 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
--- Объ.Пл Ист.	--- М-(Мг)	--- С[доли ПДК]	----- -----	---- b=C/M ---			
1	000101 0001	Т	0.007500	0.015209	48.5	48.5	2.0278072
2	000101 0002	Т	0.004000	0.008472	27.0	75.6	2.1179252
3	000101 0004	Т	0.004000	0.007626	24.3	99.9	1.9064004
-----							
В сумме = 0.031306				99.9			
Суммарный вклад остальных = 0.000032				0.1			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022:  
 Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022:

~

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:  
 x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:  
 Qc : 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Cc : 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

~

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:  
 x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:  
 x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:  
 x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:

~

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:  
 x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:  
 Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0227595 доли ПДКмр|  
 | 0.0227595 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 7.00 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	0.007500	0.011280	49.6	49.6	1.5040609
2	000101 0002	T	0.004000	0.006014	26.4	76.0	1.5035131
3	000101 0004	T	0.004000	0.005443	23.9	99.9	1.3607042
-----							
В сумме =				0.022737	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000022	0.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл	Ист.	И	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6009	П	2.0			30.0	9882.00	16820.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0.0	0.0052000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	Обь.Пл	Ист.	[доли ПДК]	[м/с]	[М]										
1	000101	6009	0.005200	П	1.114355	0.50	5.7								
Суммарный Mq= 0.005200 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.114355 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0362474 доли ПДКмр|  
 | 0.0181237 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
 и скорости ветра 7.00 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 6009	П1	0.005200	0.036247	100.0	100.0	6.9706545
В сумме =				0.036247	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qc : 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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: 0.002:

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

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: 0.005: 0.005:

Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9711.4 м, Y= 16964.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0162869 доли ПДКмр|  
 | 0.0081435 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 130 град.  
 и скорости ветра 7.00 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
Объ.Пл Ист.	Ист.	М	(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101	6009	П1	0.005200	0.016287	100.0	3.1321037
В сумме =				0.016287	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 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
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м				м	г/с
000101	0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00					3.0	1.000 0 0.0000914

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000101	0003	T	0.000091	0.456896	0.62	5.5	
Суммарный Mq=				0.000091 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				0.456896 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.62 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь : 2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
 ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект : 0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
 ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107078 доли ПДКмр|  
 | 0.0002142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.  
 и скорости ветра 7.00 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
----	----	----	-----M-(Mq)---C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	0003	T   0.00009140	0.010708	100.0	100.0	117.1536560
В сумме =				0.010708	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект : 0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь : 2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
 ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-----	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-----	

y= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 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:

~

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 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= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358:

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:  
 Cc : 0.000: 0.000: 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= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

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:  
 Cc : 0.000: 0.000: 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= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 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= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053962 доли ПДКмр |  
 | 0.0001079 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
 и скорости ветра 7.00 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
----	Обь.Пл	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	0003	T	0.00009140	0.005396	100.0	59.0388412
				В сумме =	0.005396	100.0	

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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

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
Обь.Пл	Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6001	П1	2.0			30.0	9862.00	16820.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0	0.0972800	
000101	6002	П1	2.0			30.0	9864.00	16824.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0	0.0820800	
000101	6003	П1	2.0			30.0	9868.00	16828.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0	0.0000460	
000101	6004	П1	2.0			30.0	9870.00	16830.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0	0.0022500	
000101	6005	П1	2.0			30.0	9872.00	16834.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0	0.0430000	
000101	6006	П1	2.0			30.0	9874.00	16836.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0	0.0413300	
000101	6007	П1	2.0			30.0	9876.00	16838.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0	0.1083000	
000101	6008	П1	2.0			30.0	9880.00	16842.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0	0.0006800	
000101	6013	П1	2.0			30.0	9848.00	16830.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0	0.0042000	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 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	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	6001	0.097280	П1	34.745029	0.50	5.7
2	000101	6002	0.082080	П1	29.316118	0.50	5.7
3	000101	6003	0.000046	П1	0.016430	0.50	5.7
4	000101	6004	0.002250	П1	0.803622	0.50	5.7
5	000101	6005	0.043000	П1	15.358104	0.50	5.7
6	000101	6006	0.041330	П1	14.761638	0.50	5.7
7	000101	6007	0.108300	П1	38.680992	0.50	5.7
8	000101	6008	0.000680	П1	0.242872	0.50	5.7
9	000101	6013	0.004200	П1	1.500094	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.379166 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 135.424881 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с



6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 12000

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0636034 доли ПДКмр|

| 0.9190811 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Обь.Пл Ист.	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6007	П1	0.1083	0.810267	26.4	26.4	7.4816899
2	000101 6001	П1	0.0973	0.731872	23.9	50.3	7.5233560
3	000101 6002	П1	0.0821	0.726390	23.7	74.0	8.8497791
4	000101 6005	П1	0.0430	0.392121	12.8	86.8	9.1190968
5	000101 6006	П1	0.0413	0.347299	11.3	98.2	8.4030809
В сумме =				3.007949	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.055654	1.8		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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

Всего просчитано точек: 81

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.993: 0.994: 0.994: 0.994: 0.995: 1.001: 1.025: 1.053: 1.116: 1.248: 1.553: 1.776: 1.872: 2.005: 2.026:

Сс : 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.299: 0.300: 0.307: 0.316: 0.335: 0.374: 0.466: 0.533: 0.562: 0.601: 0.608:

Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 75 : 75 : 75 : 77 : 81 : 90 : 99 : 107 : 119 : 131 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Ви : 0.269: 0.269: 0.269: 0.268: 0.267: 0.289: 0.290: 0.286: 0.303: 0.338: 0.438: 0.488: 0.516: 0.527: 0.545:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.262: 0.263: 0.263: 0.264: 0.265: 0.249: 0.259: 0.277: 0.292: 0.325: 0.385: 0.445: 0.461: 0.512: 0.505:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 :

---

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qc : 1.926: 2.012: 1.938: 1.682: 1.222: 0.888: 0.667: 0.666: 0.666: 0.664: 0.660: 0.662: 0.664: 0.658: 0.645:  
 Cc : 0.578: 0.604: 0.581: 0.505: 0.366: 0.267: 0.200: 0.200: 0.199: 0.198: 0.199: 0.199: 0.197: 0.193:  
 Фоп: 143 : 155 : 169 : 180 : 190 : 197 : 203 : 203 : 203 : 203 : 205 : 205 : 207 : 210 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.519: 0.608: 0.553: 0.524: 0.383: 0.279: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.202: 0.205: 0.202: 0.199:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.485: 0.455: 0.476: 0.376: 0.279: 0.204: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.154: 0.158: 0.157: 0.156: 0.152:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

---

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

Qc : 0.610: 0.576: 0.545: 0.514: 0.478: 0.435: 0.420: 0.400: 0.372: 0.344: 0.313: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:  
 Cc : 0.183: 0.173: 0.164: 0.154: 0.143: 0.131: 0.126: 0.120: 0.112: 0.103: 0.094: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:  
 Фоп: 217 : 221 : 227 : 233 : 240 : 245 : 251 : 259 : 265 : 270 : 275 : 279 : 279 : 279 : 279 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.187: 0.176: 0.166: 0.155: 0.145: 0.130: 0.123: 0.122: 0.113: 0.102: 0.092: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.145: 0.138: 0.131: 0.124: 0.114: 0.106: 0.105: 0.095: 0.088: 0.084: 0.077: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

---

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

Qc : 0.282: 0.282: 0.283: 0.283: 0.284: 0.285: 0.287: 0.290: 0.291: 0.300: 0.299: 0.300: 0.314: 0.330: 0.337:  
 Cc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.087: 0.090: 0.090: 0.090: 0.094: 0.099: 0.101:  
 Фоп: 279 : 280 : 280 : 280 : 281 : 283 : 289 : 293 : 297 : 301 : 305 : 311 : 315 : 321 : 327 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.081: 0.083: 0.083: 0.081: 0.081: 0.080: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.082: 0.086: 0.085: 0.092: 0.095:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.071: 0.069: 0.070: 0.072: 0.072: 0.073: 0.069: 0.070: 0.071: 0.076: 0.079: 0.076: 0.083: 0.086: 0.087:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

---

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

Qc : 0.338: 0.332: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.333: 0.340: 0.355: 0.392: 0.425: 0.462: 0.519: 0.577:  
 Cc : 0.101: 0.100: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.100: 0.102: 0.107: 0.118: 0.128: 0.138: 0.156: 0.173:  
 Фоп: 333 : 337 : 343 : 343 : 343 : 343 : 343 : 345 : 345 : 349 : 353 : 357 : 3 : 9 : 15 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.097: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.094: 0.092: 0.101: 0.107: 0.116: 0.126: 0.141: 0.159:  
 Ки : 6007 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6007 : 6001 : 6007 : 6001 : 6007 : 6001 : 6007 : 6001 :  
 Ви : 0.086: 0.089: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.091: 0.092: 0.105: 0.113: 0.124: 0.140: 0.154:  
 Ки : 6001 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6001 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6001 : 6007 : 6007 :

---

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qc : 0.618: 0.751: 0.892: 1.024: 1.101: 1.084:  
 Cc : 0.185: 0.225: 0.267: 0.307: 0.330: 0.325:  
 Фоп: 23 : 29 : 37 : 45 : 55 : 65 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : :  
 Ви : 0.170: 0.211: 0.254: 0.294: 0.319: 0.315:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.166: 0.197: 0.231: 0.262: 0.277: 0.270:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9711.4 м, Y= 16964.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0260358 доли ПДКмр|  
 | 0.6078108 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	-----	M-(Mq)	-----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6007	П1	0.1083	0.544569	26.9	26.9	5.0283337
2	000101	6001	П1	0.0973	0.505333	24.9	51.8	5.1946187
3	000101	6002	П1	0.0821	0.467815	23.1	74.9	5.6995039
4	000101	6005	П1	0.0430	0.245181	12.1	87.0	5.7018890
5	000101	6006	П1	0.0413	0.223341	11.0	98.0	5.4038429
				В сумме =	1.986238	98.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.039797	2.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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
Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000101	6009	П1	2.0		30.0	9882.00	16820.00	2.00	3.00	0.3.0	1.000	0	0.0034000		

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- 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-Объ.Пл	-----	-----	[доли ПДК]	-----	[м/с]	-----
1	000101	6009	П1	0.003400	9.107714	0.50	5.7
		Суммарный Mq=		0.003400	г/с		
		Сумма Cm по всем источникам =		9.107714	долей ПДК		
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2962528 доли ПДКмр|  
 | 0.0118501 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
 и скорости ветра 7.00 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
----	----	----	-----M-(Mq)-----C[доли ПДК]	-----b=C/M	-----	-----	-----
1	000101 6009	П1	0.003400	0.296253	100.0	100.0	87.1331863
-----							
В сумме =				0.296253	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

 x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

 Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.068: 0.075: 0.089: 0.107: 0.119: 0.131: 0.133:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
 Фоп: 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 80 : 83 : 91 : 100 : 109 : 119 : 130 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 ~~~~~

~  
 y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:  
 -----  
 x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:  
 -----  
 Qc : 0.126: 0.131: 0.125: 0.102: 0.076: 0.057: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 141 : 153 : 165 : 177 : 187 : 195 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 203 : 205 : 207 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

~
 y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

 x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358:

 Qc : 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

~  
 y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:  
 -----  
 x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:  
 -----  
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:  
 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= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

 x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

 Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.037: 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: 0.002:
 ~~~~~

~  
 y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:  
 -----  
 x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:  
 -----  
 Qc : 0.043: 0.050: 0.059: 0.066: 0.069: 0.068:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 25 : 31 : 40 : 49 : 57 : 67 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9711.4 м, Y= 16964.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1331144 доли ПДКмр|
 | 0.0053246 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 130 град.  
 и скорости ветра 7.00 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	6009	П1	0.003400	0.133114	100.0	39.1512985

| В сумме = 0.133114 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

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

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
Обь.Пл	Ист.	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с
----- Примесь 0301-----															
000101	0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00					1.0	1.000 0 0.0171667
000101	0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00					1.0	1.000 0 0.0091556
000101	0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00					1.0	1.000 0 0.0006620
000101	0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00					1.0	1.000 0 0.0091556
000101	6012	П	2.0			30.0	9840.00	16828.00	2.00	3.00	0	1.0	1.000	0	0.0000978
----- Примесь 0304-----															
000101	0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00					1.0	1.000 0 0.0027896
000101	0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00					1.0	1.000 0 0.0014878
000101	0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00					1.0	1.000 0 0.0001075
000101	0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00					1.0	1.000 0 0.0014878
000101	6012	П	2.0			30.0	9840.00	16828.00	2.00	3.00	0	1.0	1.000	0	0.0000159
----- Примесь 0330-----															
000101	0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00					1.0	1.000 0 0.0022917
000101	0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00					1.0	1.000 0 0.0012222
000101	0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00					1.0	1.000 0 0.0024200
000101	0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00					1.0	1.000 0 0.0012222
----- Примесь 2904-----															
000101	0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00					3.0	1.000 0 0.0000914

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

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

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$

- 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	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000101	0001	0.097391	T	3.245615	0.62	11.1	1.0
2	000101	0002	0.051942	T	1.730993	0.62	11.1	1.0
3	000101	0003	0.008419	T	0.280560	0.62	11.1	1.0
4	000101	0004	0.051942	T	1.730993	0.62	11.1	1.0
5	000101	6012	0.000529	П	0.018883	0.50	11.4	1.0
6	000101	0003	0.004570	T	0.456896	0.62	5.5	3.0

Суммарный  $Mq = 0.214791$  (сумма  $Mq/ПДК$  по всем примесям)

Сумма  $Cm$  по всем источникам = 7.463939 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
                   0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
                   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
                   2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
                           0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
                   0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
                   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
                   2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 12000  
                   размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
                           0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4357854 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 293 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	T	0.0974	0.197489	45.3	45.3	2.0278072
2	000101 0002	T	0.0519	0.110008	25.2	70.6	2.1179254
3	000101 0004	T	0.0519	0.099021	22.7	93.3	1.9064006
4	000101 0003	T	0.0130	0.017784	4.1	97.4	1.3692153
-----							
			В сумме = 0.424304 97.4				
			Суммарный вклад остальных = 0.011482 2.6				

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
                   0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
                   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
                   2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Всего просчитано точек: 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

y= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qc: 0.221: 0.221: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.227: 0.229: 0.238: 0.252: 0.271: 0.294: 0.302: 0.314: 0.307:

Фоп: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 79: 80: 85: 93: 103: 113: 125: 137:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.109: 0.111: 0.119: 0.125: 0.137: 0.141: 0.146: 0.142:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.058: 0.062: 0.066: 0.072: 0.075: 0.078: 0.077:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qc: 0.282: 0.283: 0.264: 0.232: 0.195: 0.165: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132:

Фоп: 149: 161: 173: 183: 193: 199: 205: 205: 205: 205: 205: 205: 207: 207: 211:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви: 0.132: 0.129: 0.119: 0.103: 0.089: 0.074: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.061: 0.059: 0.059:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.070: 0.070: 0.065: 0.059: 0.048: 0.042: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0004: 0002: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

Qc: 0.127: 0.121: 0.115: 0.110: 0.104: 0.096: 0.096: 0.092: 0.087: 0.081: 0.075: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:

Фоп: 217: 221: 227: 233: 239: 245: 250: 257: 263: 267: 273: 277: 277: 277: 277:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви: 0.057: 0.054: 0.051: 0.050: 0.047: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

Qc: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.072: 0.072: 0.074: 0.076: 0.075: 0.081: 0.084: 0.086:

Фоп: 277: 277: 277: 279: 279: 281: 285: 290: 293: 299: 303: 309: 313: 319: 323:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.035: 0.034: 0.037: 0.038: 0.040:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021:

Ки: 0004: 0004: 0002: 0004: 0004: 0002: 0002: 0004: 0002: 0004: 0002: 0004: 0002: 0004: 0002:

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:



Qс: 0.088: 0.088: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.090: 0.094: 0.104: 0.112: 0.123: 0.137: 0.150:  
 Фоп: 330: 335: 341: 341: 341: 341: 341: 343: 343: 345: 351: 355: 1: 7: 13:  
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:  
 Ви: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.042: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.064: 0.071:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 Ви: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.034: 0.037:  
 Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qс: 0.161: 0.184: 0.209: 0.229: 0.238: 0.235:

Фоп: 21: 27: 37: 45: 55: 67:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви: 0.075: 0.087: 0.097: 0.108: 0.112: 0.111:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.040: 0.045: 0.051: 0.056: 0.058: 0.058:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3137721 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	0001	T   0.0974	0.146481	46.7	46.7	1.5040607
2	000101	0002	T   0.0519	0.078095	24.9	71.6	1.5035131
3	000101	0004	T   0.0519	0.070677	22.5	94.1	1.3607043
4	000101	0003	T   0.0130	0.012204	3.9	98.0	0.939574659
-----							
В сумме =				0.307457	98.0		
Суммарный вклад остальных =				0.006315	2.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
----- Примесь 0301 -----															
000101	0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00					1.0	1.000 0 0.0171667
000101	0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00					1.0	1.000 0 0.0091556
000101	0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00					1.0	1.000 0 0.0006620
000101	0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00					1.0	1.000 0 0.0091556
000101	6012	П	2.0			30.0	9840.00	16828.00	2.00	3.00	0	1.0	1.000	0	0.0000978
----- Примесь 0330 -----															
000101	0001	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9850.00	16810.00					1.0	1.000 0 0.0022917
000101	0002	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9854.00	16812.00					1.0	1.000 0 0.0012222
000101	0003	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9858.00	16814.00					1.0	1.000 0 0.0024200
000101	0004	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	127.0	9860.00	16818.00					1.0	1.000 0 0.0012222

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Город :024 2022 Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |  
 концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$  |  
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
 всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
п/п	Объ. Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.090417	T	3.013201	0.62	11.1
2	000101 0002	0.048222	T	1.607041	0.62	11.1
3	000101 0003	0.008150	T	0.271605	0.62	11.1
4	000101 0004	0.048222	T	1.607041	0.62	11.1
5	000101 6012	0.000489	П	0.017465	0.50	11.4
Суммарный $M_q =$		0.195500 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		6.516354 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.62 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$   
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.62$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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  $X = 12000$ ,  $Y = 12000$   
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 10000.0$  м,  $Y = 16750.0$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.3954957$  доли ПДК_{мр}

Достигается при опасном направлении 293 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»							

№	Объ.Пл Ист.	М-(Мq)	C[доли ПДК]	b=C/M
1	000101 0001	T	0.0904   0.183347   46.4   46.4	2.0278072
2	000101 0002	T	0.0482   0.102131   25.8   72.2	2.1179254
3	000101 0004	T	0.0482   0.091931   23.2   95.4	1.9064006
-----				
В сумме =			0.377409	95.4
Суммарный вклад остальных =			0.018086	4.6

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Всего просчитано точек: 81

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.207: 0.209: 0.210: 0.218: 0.231: 0.249: 0.269: 0.276: 0.287: 0.281:

Фоп: 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 79 : 80 : 85 : 93 : 103 : 113 : 125 : 137 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.101: 0.103: 0.110: 0.116: 0.127: 0.131: 0.136: 0.132:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.054: 0.057: 0.062: 0.067: 0.069: 0.073: 0.071:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 0.259: 0.259: 0.242: 0.213: 0.179: 0.151: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.123: 0.122: 0.122:

Фоп: 149 : 161 : 173 : 183 : 193 : 199 : 205 : 205 : 205 : 205 : 205 : 207 : 207 : 211 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.123: 0.119: 0.111: 0.096: 0.083: 0.069: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.065: 0.065: 0.060: 0.054: 0.044: 0.039: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

Qс : 0.117: 0.112: 0.106: 0.101: 0.096: 0.088: 0.088: 0.085: 0.080: 0.074: 0.069: 0.063: 0.063: 0.063:

Фоп: 217 : 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 250 : 257 : 263 : 267 : 273 : 277 : 277 : 277 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.053: 0.050: 0.048: 0.046: 0.043: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.029: 0.029:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:  
 -----  
 x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:  
 -----  
 Qс: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.068: 0.070: 0.069: 0.074: 0.077: 0.079:  
 Фоп: 277 : 277 : 277 : 279 : 279 : 281 : 285 : 290 : 293 : 299 : 303 : 309 : 313 : 319 : 323 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.034: 0.035: 0.037:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020:  
 Ки: 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0002 :  
 -----  
 ~

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:  
 -----  
 x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:  
 -----  
 Qс: 0.081: 0.081: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.083: 0.087: 0.095: 0.103: 0.113: 0.126: 0.138:  
 Фоп: 330 : 335 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 351 : 355 : 1 : 7 : 13 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.066:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 -----  
 ~

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:  
 -----  
 x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:  
 -----  
 Qс: 0.148: 0.169: 0.192: 0.210: 0.218: 0.216:  
 Фоп: 21 : 27 : 37 : 45 : 55 : 67 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : :  
 Ви: 0.070: 0.081: 0.090: 0.100: 0.104: 0.103:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви: 0.037: 0.042: 0.048: 0.052: 0.054: 0.053:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 -----  
 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2868350 доли ПДКмр|  
 -----

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК]                 | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000101 | 0001 | T      | 0.0904                      | 0.135992 | 47.4   | 1.5040607    |
| 2    | 000101 | 0002 | T      | 0.0482                      | 0.072503 | 25.3   | 1.5035133    |
| 3    | 000101 | 0004 | T      | 0.0482                      | 0.065616 | 22.9   | 1.3607043    |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.274111 | 95.6   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.012724 | 4.4    |              |

-----

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 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    |           |
|-------------------------|------|---|-----|------|------|--------|---------|----------|----------|------|------|------|-------|-------|-----------|-----------|
| Обь.Пл                  | Ист. | м | м   | м    | м/с  | град   | м       | м        | м        | м    | град |      |       | м     | г/с       |           |
| ----- Примесь 0184----- |      |   |     |      |      |        |         |          |          |      |      |      |       |       |           |           |
| 000101                  | 6010 | П | 2.0 |      |      | 30.0   | 9886.00 | 16822.00 |          | 2.00 | 3.00 | 0.30 | 1.000 | 0     | 0.0000075 |           |
| ----- Примесь 0330----- |      |   |     |      |      |        |         |          |          |      |      |      |       |       |           |           |
| 000101                  | 0001 | T | 3.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 127.0   | 9850.00  | 16810.00 |      |      |      | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0022917 |
| 000101                  | 0002 | T | 3.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 127.0   | 9854.00  | 16812.00 |      |      |      | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0012222 |
| 000101                  | 0003 | T | 3.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 127.0   | 9858.00  | 16814.00 |      |      |      | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0024200 |
| 000101                  | 0004 | T | 3.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 127.0   | 9860.00  | 16818.00 |      |      |      | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0012222 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$

- 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                                       | Обь.Пл | Ист.                                     |          | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]               |
| 1                                         | 000101 | 6010                                     | 0.007500 | П          | 0.803622 | 0.50   5.7   3.0  |
| 2                                         | 000101 | 0001                                     | 0.004583 | T          | 0.152742 | 0.62   11.1   1.0 |
| 3                                         | 000101 | 0002                                     | 0.002444 | T          | 0.081461 | 0.62   11.1   1.0 |
| 4                                         | 000101 | 0003                                     | 0.004840 | T          | 0.161297 | 0.62   11.1   1.0 |
| 5                                         | 000101 | 0004                                     | 0.002444 | T          | 0.081461 | 0.62   11.1   1.0 |
| -----                                     |        |                                          |          |            |          |                   |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.021812 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |          |            |          |                   |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        | 1.280583 долей ПДК                       |          |            |          |                   |
| -----                                     |        |                                          |          |            |          |                   |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.54 м/с                                 |          |            |          |                   |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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= 12000, Y= 12000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 16750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0425856 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 297 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|------|----------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1         | 000101 6010 | П1   | 0.007500 | 0.017659     | 41.5     | 41.5   | 2.3545063   |
| 2         | 000101 0003 | T    | 0.004840 | 0.009352     | 22.0     | 63.4   | 1.9322298   |
| 3         | 000101 0001 | T    | 0.004583 | 0.006306     | 14.8     | 78.2   | 1.3759639   |
| 4         | 000101 0004 | T    | 0.002444 | 0.005199     | 12.2     | 90.4   | 2.1269305   |
| 5         | 000101 0002 | T    | 0.002444 | 0.004069     | 9.6      | 100.0  | 1.6647549   |
| -----     |             |      |          |              |          |        |             |
| В сумме = |             |      |          | 0.042586     | 100.0    |        |             |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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)

Всего просчитано точек: 81

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

**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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027:

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

Qс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:  
 x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:  
 x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013:

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:  
 x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:  
 Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0283780 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 123 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл      | Ист. | М-(Мг)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000101 6010 | П    | 0.007500 | 0.008044    | 28.3     | 28.3   | 1.0725832    |
| 2         | 000101 0003 | Т    | 0.004840 | 0.007103    | 25.0     | 53.4   | 1.4675610    |
| 3         | 000101 0001 | Т    | 0.004583 | 0.006119    | 21.6     | 74.9   | 1.3351604    |
| 4         | 000101 0004 | Т    | 0.002444 | 0.003624    | 12.8     | 87.7   | 1.4827325    |
| 5         | 000101 0002 | Т    | 0.002444 | 0.003487    | 12.3     | 100.0  | 1.4264495    |
| В сумме = |             |      |          | 0.028378    | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кзылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1      | X2       | Y2   | Alf  | F | КР  | Ди                | Выброс            |
|-------------------------|------|---|-----|------|------|--------|-------|---------|----------|------|------|---|-----|-------------------|-------------------|
| Объ.Пл                  | Ист. | м | м   | м/с  | м/с  | градС  | м     | м       | м        | м    | м    | м | м   | м                 | г/с               |
| ----- Примесь 0330----- |      |   |     |      |      |        |       |         |          |      |      |   |     |                   |                   |
| 000101                  | 0001 | Т | 3.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 127.0 | 9850.00 | 16810.00 |      |      |   |     | 1.0               | 1.000 0 0.0022917 |
| 000101                  | 0002 | Т | 3.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 127.0 | 9854.00 | 16812.00 |      |      |   |     | 1.0               | 1.000 0 0.0012222 |
| 000101                  | 0003 | Т | 3.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 127.0 | 9858.00 | 16814.00 |      |      |   |     | 1.0               | 1.000 0 0.0024200 |
| 000101                  | 0004 | Т | 3.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 127.0 | 9860.00 | 16818.00 |      |      |   |     | 1.0               | 1.000 0 0.0012222 |
| ----- Примесь 0342----- |      |   |     |      |      |        |       |         |          |      |      |   |     |                   |                   |
| 000101                  | 6012 | П | 2.0 |      |      |        | 30.0  | 9840.00 | 16828.00 | 2.00 | 3.00 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0000011 |                   |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кзылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                 |              | Их расчетные параметры                      |     |            |       |       |
|-------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----|------------|-------|-------|
| Номер                                     | Код          | $M_q$                                       | Тип | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |
| п/п                                       | Объ. Пл Ист. |                                             |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1                                         | 000101 0001  | 0.004583                                    | T   | 0.152742   | 0.62  | 11.1  |
| 2                                         | 000101 0002  | 0.002444                                    | T   | 0.081461   | 0.62  | 11.1  |
| 3                                         | 000101 0003  | 0.004840                                    | T   | 0.161297   | 0.62  | 11.1  |
| 4                                         | 000101 0004  | 0.002444                                    | T   | 0.081461   | 0.62  | 11.1  |
| 5                                         | 000101 6012  | 0.000056                                    | П   | 0.001982   | 0.50  | 11.4  |
| Суммарный $M_q =$                         |              | 0.014368 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |     |            |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |              | 0.478944 долей ПДК                          |     |            |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |              | 0.62 м/с                                    |     |            |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x24500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.62$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

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  $X = 12000$ ,  $Y = 12000$

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 24500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 10000.0$  м,  $Y = 16750.0$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.0294542$  доли ПДК_{мр}

Достигается при опасном направлении 293 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код          | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------------|-----|----------|-------------|----------|--------|---------------|
| п/п  | Объ. Пл Ист. |     | M-(Mq)   | C[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 000101 0003  | T   | 0.004840 | 0.010224    | 34.7     | 34.7   | 2.1124792     |
| 2    | 000101 0001  | T   | 0.004583 | 0.009294    | 31.6     | 66.3   | 2.0278075     |
| 3    | 000101 0002  | T   | 0.002444 | 0.005177    | 17.6     | 83.8   | 2.1179252     |

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»



|                                          |             |   |  |          |  |          |  |      |  |      |  |           |  |
|------------------------------------------|-------------|---|--|----------|--|----------|--|------|--|------|--|-----------|--|
| 4                                        | 000101 0004 | T |  | 0.002444 |  | 0.004660 |  | 15.8 |  | 99.7 |  | 1.9064004 |  |
| -----                                    |             |   |  |          |  |          |  |      |  |      |  |           |  |
| В сумме = 0.029356 99.7                  |             |   |  |          |  |          |  |      |  |      |  |           |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.000099 0.3 |             |   |  |          |  |          |  |      |  |      |  |           |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл.  
 Объект :0001 РУ-6_Шламоаккумулятор (строительство).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Всего просчитано точек: 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| 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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358:

Qс : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

Qс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9684.8 м, Y= 16929.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0210142 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|---------------|
| Обь.Пл                      | Ист.        | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 000101 0003 | T      | 0.004840    | 0.007016 | 33.4     | 33.4   | 1.4496124     |
| 2                           | 000101 0001 | T      | 0.004583    | 0.006894 | 32.8     | 66.2   | 1.5040603     |
| 3                           | 000101 0002 | T      | 0.002444    | 0.003675 | 17.5     | 83.7   | 1.5035126     |
| 4                           | 000101 0004 | T      | 0.002444    | 0.003326 | 15.8     | 99.5   | 1.3607042     |
| В сумме =                   |             |        |             | 0.020911 | 99.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |        |             | 0.000103 | 0.5      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

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  | Дн        | Выброс      |
|-------------------------|------|----|-----|------|------|--------|---------|----------|----------|------|-------|-------|-----|-----------|-------------|
| Обь.Пл                  | Ист. | М  | М   | М/с  | М/с  | градС  | М       | М        | М        | М    | М     | М     | М   | М         | г/с         |
| ----- Примесь 2902----- |      |    |     |      |      |        |         |          |          |      |       |       |     |           |             |
| 000101                  | 6009 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9882.00 | 16820.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0052000 |             |
| ----- Примесь 2904----- |      |    |     |      |      |        |         |          |          |      |       |       |     |           |             |
| 000101                  | 0003 | T  | 3.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 127.0   | 9858.00  | 16814.00 |      |       |       | 3.0 | 1.000     | 0 0.0000914 |
| ----- Примесь 2908----- |      |    |     |      |      |        |         |          |          |      |       |       |     |           |             |
| 000101                  | 6001 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9862.00 | 16820.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0972800 |             |
| 000101                  | 6002 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9864.00 | 16824.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0820800 |             |
| 000101                  | 6003 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9868.00 | 16828.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0000460 |             |
| 000101                  | 6004 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9870.00 | 16830.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0022500 |             |
| 000101                  | 6005 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9872.00 | 16834.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0430000 |             |
| 000101                  | 6006 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9874.00 | 16836.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0413300 |             |
| 000101                  | 6007 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9876.00 | 16838.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.1083000 |             |
| 000101                  | 6008 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9880.00 | 16842.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0006800 |             |
| 000101                  | 6013 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9848.00 | 16830.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0042000 |             |
| ----- Примесь 2930----- |      |    |     |      |      |        |         |          |          |      |       |       |     |           |             |
| 000101                  | 6009 | П1 | 2.0 |      |      | 30.0   | 9882.00 | 16820.00 | 2.00     | 3.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0034000 |             |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная |

| концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$  |

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |                        |           |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|-----------|-------|-------|
| Источники                                                                                                     |             |          | Их расчетные параметры |           |       |       |
| Номер                                                                                                         | Код         | $M_q$    | Тип                    | $C_m$     | $U_m$ | $X_m$ |
| 1                                                                                                             | 000101 6009 | 0.017200 | П1                     | 1.842973  | 0.50  | 5.7   |
| 2                                                                                                             | 000101 0003 | 0.000183 | T                      | 0.018276  | 0.62  | 5.5   |
| 3                                                                                                             | 000101 6001 | 0.194560 | П1                     | 20.847019 | 0.50  | 5.7   |
| 4                                                                                                             | 000101 6002 | 0.164160 | П1                     | 17.589672 | 0.50  | 5.7   |
| 5                                                                                                             | 000101 6003 | 0.000092 | П1                     | 0.009858  | 0.50  | 5.7   |
| 6                                                                                                             | 000101 6004 | 0.004500 | П1                     | 0.482173  | 0.50  | 5.7   |
| 7                                                                                                             | 000101 6005 | 0.086000 | П1                     | 9.214863  | 0.50  | 5.7   |
| 8                                                                                                             | 000101 6006 | 0.082660 | П1                     | 8.856983  | 0.50  | 5.7   |
| 9                                                                                                             | 000101 6007 | 0.216600 | П1                     | 23.208595 | 0.50  | 5.7   |
| 10                                                                                                            | 000101 6008 | 0.001360 | П1                     | 0.145723  | 0.50  | 5.7   |
| 11                                                                                                            | 000101 6013 | 0.008400 | П1                     | 0.900056  | 0.50  | 5.7   |
| Суммарный $M_q = 0.775715$ (сумма $M_q$ /ПДК по всем примесям)                                                |             |          |                        |           |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 83.116188 долей ПДК                                                          |             |          |                        |           |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                            |             |          |                        |           |       |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламоаккумулятор (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x24500 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6_Шламоаккумулятор (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 12000$ ,  $Y = 12000$ размеры: длина(по  $X$ )= 25000, ширина(по  $Y$ )= 24500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ 

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 10000.0$  м,  $Y = 16750.0$  мМаксимальная суммарная концентрация  $C_s = 1.8983265$  долей ПДК $_{мр}$ 

Достигается при опасном направлении 301 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq) | - С[доли ПДК]               | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 6007 | П1   | 0.2166 | 0.486160                    | 25.6     | 25.6   | 2.2445071     |
| 2    | 000101 6001 | П1   | 0.1946 | 0.439123                    | 23.1     | 48.7   | 2.2570071     |
| 3    | 000101 6002 | П1   | 0.1642 | 0.435834                    | 23.0     | 71.7   | 2.6549339     |
| 4    | 000101 6005 | П1   | 0.0860 | 0.235273                    | 12.4     | 84.1   | 2.7357290     |
| 5    | 000101 6006 | П1   | 0.0827 | 0.208380                    | 11.0     | 95.1   | 2.5209243     |
|      |             |      |        | В сумме =                   | 1.804770 | 95.1   |               |
|      |             |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.093557 | 4.9    |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (строительство).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, доменный шлак, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Всего просчитано точек: 81

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17210: 16750: 16750: 16751: 16751: 16753: 16755: 16760: 16771: 16791: 16828: 16862: 16895: 16930: 16965:

x= 9479: 9600: 9600: 9601: 9601: 9601: 9601: 9602: 9603: 9607: 9613: 9627: 9643: 9658: 9685: 9711:

Qс : 0.607: 0.607: 0.607: 0.608: 0.608: 0.613: 0.627: 0.644: 0.682: 0.763: 0.949: 1.087: 1.147: 1.230: 1.243:

Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 75 : 75 : 77 : 81 : 90 : 99 : 107 : 119 : 131 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.174: 0.174: 0.172: 0.182: 0.203: 0.263: 0.293: 0.310: 0.316: 0.327:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.149: 0.156: 0.166: 0.175: 0.195: 0.231: 0.267: 0.277: 0.307: 0.303:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 17200: 17022: 17044: 17066: 17088: 17109: 17131: 17131: 17131: 17131: 17131: 17130: 17128: 17125: 17119:

x= 9479: 9782: 9825: 9869: 9913: 9956: 10000: 10000: 10001: 10001: 10002: 10005: 10010: 10019: 10037:

Qс : 1.181: 1.233: 1.185: 1.027: 0.747: 0.544: 0.409: 0.408: 0.408: 0.407: 0.405: 0.405: 0.406: 0.403: 0.395:

Фоп: 143 : 155 : 169 : 180 : 189 : 197 : 203 : 203 : 203 : 203 : 203 : 205 : 205 : 207 : 210 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.312: 0.365: 0.332: 0.315: 0.237: 0.168: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.121: 0.123: 0.121: 0.119:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.291: 0.273: 0.286: 0.226: 0.162: 0.123: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.095: 0.094: 0.093: 0.091:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 17190: 17090: 17074: 17048: 17023: 16997: 16956: 16915: 16873: 16832: 16791: 16750: 16750: 16750: 16749:

x= 9479: 10102: 10133: 10166: 10199: 10232: 10253: 10274: 10295: 10316: 10337: 10358: 10358: 10358: 10358:

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОАКУМУЛЯТОРА ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

-----  
 Qc : 0.373: 0.354: 0.334: 0.315: 0.293: 0.267: 0.258: 0.245: 0.228: 0.211: 0.192: 0.174: 0.174: 0.174:  
 Фоп: 217 : 221 : 227 : 233 : 240 : 245 : 251 : 259 : 265 : 270 : 275 : 279 : 279 : 279 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.112: 0.106: 0.100: 0.093: 0.087: 0.078: 0.074: 0.073: 0.068: 0.061: 0.055: 0.049: 0.049: 0.049:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.087: 0.083: 0.078: 0.075: 0.069: 0.064: 0.063: 0.057: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.043: 0.043:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~

y= 17180: 16748: 16745: 16740: 16731: 16713: 16678: 16647: 16616: 16583: 16550: 16517: 16496: 16475: 16453:

x= 9479: 10357: 10356: 10355: 10352: 10346: 10333: 10318: 10304: 10279: 10255: 10231: 10192: 10154: 10115:

-----  
 Qc : 0.173: 0.173: 0.174: 0.174: 0.175: 0.175: 0.176: 0.178: 0.179: 0.184: 0.184: 0.185: 0.193: 0.203: 0.208:  
 Фоп: 279 : 280 : 280 : 280 : 281 : 283 : 289 : 293 : 297 : 301 : 305 : 311 : 315 : 321 : 327 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.049: 0.052: 0.051: 0.055: 0.057:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.043: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.042: 0.042: 0.042: 0.045: 0.047: 0.046: 0.050: 0.051: 0.052:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~

y= 17170: 16411: 16389: 16389: 16389: 16390: 16391: 16392: 16395: 16401: 16414: 16428: 16443: 16467: 16491:

x= 9479: 10038: 10000: 10000: 10000: 9999: 9995: 9989: 9979: 9958: 9919: 9885: 9850: 9814: 9777:

-----  
 Qc : 0.208: 0.204: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.205: 0.208: 0.218: 0.241: 0.261: 0.283: 0.319: 0.354:  
 Фоп: 333 : 337 : 343 : 343 : 343 : 343 : 345 : 345 : 345 : 349 : 353 : 357 : 3 : 9 : 15 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.058: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.056: 0.056: 0.055: 0.060: 0.064: 0.070: 0.076: 0.085: 0.096:  
 Ки : 6007 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 :  
 Ви : 0.051: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.050: 0.052: 0.055: 0.055: 0.063: 0.068: 0.074: 0.084: 0.092:  
 Ки : 6001 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 :  
 ~

y= 17160: 16555: 16594: 16633: 16672: 16711:

x= 9479: 9717: 9694: 9670: 9647: 9624:

-----  
 Qc : 0.379: 0.460: 0.546: 0.626: 0.673: 0.663:  
 Фоп: 23 : 29 : 37 : 45 : 55 : 65 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : :  
 Ви : 0.102: 0.127: 0.153: 0.176: 0.191: 0.189:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.100: 0.118: 0.138: 0.157: 0.166: 0.162:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9711.4 м, Y= 16964.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2425908 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| №                           | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл                      | Ист.        | М-(Мq) | С[доли ПДК] | b=C/M    |          |        |              |
| 1                           | 000101 6007 | П1     | 0.2166      | 0.326741 | 26.3     | 26.3   | 1.5085001    |
| 2                           | 000101 6001 | П1     | 0.1946      | 0.303200 | 24.4     | 50.7   | 1.5583858    |
| 3                           | 000101 6002 | П1     | 0.1642      | 0.280689 | 22.6     | 73.3   | 1.7098513    |
| 4                           | 000101 6005 | П1     | 0.0860      | 0.147109 | 11.8     | 85.1   | 1.7105668    |
| 5                           | 000101 6006 | П1     | 0.0827      | 0.134004 | 10.8     | 95.9   | 1.6211529    |
| В сумме =                   |             |        |             | 1.191743 | 95.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |        |             | 0.050848 | 4.1      |        |              |

**Период ликвидации шламонакопителей**

| СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| <b>ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |
| %NmModel%                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |
| Город: 024 2022_Кызылординск.обл.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |
| Объект: 0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация)                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |
| Вар.расч.: 1 2032_0 год без учета воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |
| Код ЗВ                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций                                                                                                                                                                         | См       | РП       | СЗЗ      | ЖЗ       | ФТ        | Граница области возд. | Территория предприятия | ПДКмр (ОБУВ) мг/м3 |
| 0123                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                          | 0,7661   | 0,011798 | 0,000454 | 0,000001 | нет расч. | 0,086652              | 0,437169               | 0,4*               |
| 0143                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 3,4074   | 0,052473 | 0,002019 | 0,000045 | нет расч. | 0,385391              | 1,94433                | 0,01               |
| 0301                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 14,2449  | 1,010352 | 0,085356 | 0,005863 | нет расч. | 8,90357               | 10,97721               | 0,2                |
| 0304                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 1,1574   | 0,082092 | 0,006935 | 0,000476 | нет расч. | 0,723418              | 0,891899               | 0,4                |
| 0328                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 4,3095   | 0,107009 | 0,004444 | 0,000097 | нет расч. | 1,407472              | 2,347813               | 0,15               |
| 0330                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0,6772   | 0,050101 | 0,004276 | 0,000292 | нет расч. | 0,447706              | 0,581916               | 0,5                |
| 0333                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0,2211   | 0,007805 | 0,000685 | 0,000043 | нет расч. | 0,084334              | 0,133536               | 0,008              |
| 0337                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0,4433   | 0,032794 | 0,002799 | 0,000191 | нет расч. | 0,293044              | 0,38089                | 5                  |
| 0342                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0,2064   | 0,009261 | 0,000771 | 0,000052 | нет расч. | 0,070008              | 0,184029               | 0,02               |
| 0703                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 | 1,204    | 0,029896 | 0,001242 | 0,000027 | нет расч. | 0,393223              | 0,655937               | 0,00001*           |
| 1325                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     | 0,9235   | 0,06832  | 0,005832 | 0,000398 | нет расч. | 0,610509              | 0,793521               | 0,05               |
| 2754                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                  | 1,7381   | 0,104222 | 0,008854 | 0,0006   | нет расч. | 0,960617              | 1,274943               | 1                  |
| 2908                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 125,6064 | 1,82789  | 0,071284 | 0,001631 | нет расч. | 15,87419              | 57,94901               | 0,3                |
| 6007                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0301 + 0330                                                                                                                                                                                                                       | 14,9221  | 1,060453 | 0,089628 | 0,006155 | нет расч. | 9,355536              | 11,55803               |                    |
| 6037                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0333 + 1325                                                                                                                                                                                                                       | 1,1446   | 0,076125 | 0,006481 | 0,000441 | нет расч. | 0,689412              | 0,905694               |                    |
| 6041                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0330 + 0342                                                                                                                                                                                                                       | 0,8836   | 0,059362 | 0,004977 | 0,000344 | нет расч. | 0,520855              | 0,67359                |                    |
| 6044                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0330 + 0333                                                                                                                                                                                                                       | 0,8983   | 0,057907 | 0,004924 | 0,000335 | нет расч. | 0,527762              | 0,694266               |                    |
| <b>Примечания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |
| 1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |
| 2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |
| 3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |
| 4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр. |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |          |           |                       |                        |                    |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "КазНИГРИ"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на начало 2032 года.

Город = 2022_Кызылординск.обл. Расчетный год:2032 На начало года  
Базовый год:2023

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной  
0001 1

Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид)  
(274) )  
Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.000000 ПДКс.с. = 0.040000 ПДКсг = 0.000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) )

Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
 Примесь = 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 0703 ( Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1  
 Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 2754 ( Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
 Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )  
 Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Гр.суммации = 6037 ( 0333 + 1325 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь - 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Гр.суммации = 6041 ( 0330 + 0342 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Гр.суммации = 6044 ( 0330 + 0333 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: 2022_Кызылординск.обл.  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра У_{мр} = 7.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 2.2 м/с  
 Температура летняя = 29.4 град.С  
 Температура зимняя = -8.3 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 :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (ликвидация).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 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    |     |
|--------|------|----|-----|----|----|------|---------|----------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|-----|
| Обь.Пл | Ист. | М  | М   | М  | М  | М    | М3/с    | градС    | М    | М    | М   | М   | М     | М  | М         | г/с |
| 000101 | 6101 | П1 | 2.0 |    |    | 30.0 | 9866.00 | 16830.00 | 3.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0028600 |     |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 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 М

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |            |       |          |      |     |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|------------|-------|----------|------|-----|
| Номер                                     | Код    | M                      | Тип        | См    | Um       | Хм   |     |
| п/п                                       | Обь.Пл | Ист.                   | [доли ПДК] | [м/с] | [м]      | [м]  |     |
| 1                                         | 000101 | 6101                   | 0.002860   | П1    | 0.766119 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.002860 г/с           |            |       |          |      |     |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.766119 долей ПДК     |            |       |          |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с               |            |       |          |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 11000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0117982 доли ПДКмр |  
 | 0.0047193 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 219 град.  
и скорости ветра 7.00 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 |           |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|-----------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Mq)    | ----     | С[доли ПДК] | -----        | b=C/M     |
| 1    | 000101 | 6101 | П1     | 0.002860  | 0.011798 | 100.0       | 100.0        | 4.1252604 |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.011798 | 100.0       |              |           |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламоуловитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 72

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

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: 0.003: 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= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

Qc : 0.014: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.048: 0.064: 0.087: 0.057: 0.037: 0.022: 0.015:  
 Cs : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.025: 0.035: 0.023: 0.015: 0.009: 0.006:  
 Фоп: 323 : 325 : 329 : 333 : 340 : 353 : 17 : 55 : 99 : 119 : 129 : 133 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0866523 доли ПДКмр|  
 | 0.0346609 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 55 град.  
 и скорости ветра 0.75 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 |
|-----------|-------------|------|----------|----------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Mq)   | -----    | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000101 6101 | П1   | 0.002860 | 0.086652 | 100.0    | 100.0  | 30.2980251   |
| В сумме = |             |      |          | 0.086652 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

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  | H     | D     | Wo    | V1    | T       | X1       | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР        | Ди    | Выброс |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|--------|
| Объ.Пл Ист. | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   | -----    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | ----- | -----  |
| 000101 6101 | П1   | 2.0   |       |       | 30.0  | 9866.00 | 16830.00 | 3.00  | 2.00  | 0.3.0 | 1.000 | 0.0   | 0.0003180 |       |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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-                                     | Объ.Пл Ист. | -----                  | -----     | [доли ПДК] | ----- | [м/с]-----[м]---- |
| 1                                         | 000101 6101 | 0.000318               | П1        | 3.407356   | 0.50  | 5.7               |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.000318               | г/с       |            |       |                   |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 3.407356               | долей ПДК |            |       |                   |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |            |       |                   |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x25000 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (ликвидация).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)  
 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= 12000, Y= 11000  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0524733 доли ПДКмр|  
 | 0.0005247 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.  
 и скорости ветра 7.00 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 |
|-----------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | М-(Mq) | C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000101 | 6101 | П1     | 0.00031800  | 0.052473 | 100.0  | 165.0103912  |
| В сумме = |        |      |        | 0.052473    | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022_Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6_Шламонакопитель (ликвидация).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Всего просчитано точек: 72  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.036: 0.028: 0.023: 0.018: 0.016: 0.014:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:  
 -----  
 x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

 x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 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:
 ~~~~~  
 ~

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:  
 -----  
 x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:  
 -----  
 Qc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.033: 0.044: 0.051: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 263 : 269 : 275 : 283 : 290 : 300 : 310 : 321 : 321 : 321 : 321 : 321 : 321 : 321 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~  
 ~

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

 x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

 Qc : 0.061: 0.068: 0.087: 0.114: 0.149: 0.214: 0.283: 0.385: 0.252: 0.162: 0.100: 0.066:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 323 : 325 : 329 : 333 : 340 : 353 : 17 : 55 : 99 : 119 : 129 : 133 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 ~~~~~  
 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3853908 доли ПДКмр|  
 | 0.0038539 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 55 град.
 и скорости ветра 0.75 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 |
|------|--------|------|----------------------------------|------------|----------|--------|--------------|
| ---- | ---- | ---- | -----M-(Mq)-----C[доли ПДК]----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 | 6101 | П1 | 0.00031800 | 0.385391 | 100.0 | 1211.92 |
| | | | | В сумме = | 0.385391 | 100.0 | |

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 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 (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| Обь.Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 000101 | 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0846889 |
| 000101 | 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0846889 |
| 000101 | 6102 | П1 | 2.0 | | | | 30.0 | 9870.00 | 16834.00 | 3.00 | 3.00 | 0.10 | 1.000 | 0.0087500 | |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламоаккумулятор (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|-----------|------------|-------|-------|
| Номер | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | Объ.Пл Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 0101 | 0.084689 | T | 6.341135 | 0.86 | 17.8 |
| 2 | 000101 0102 | 0.084689 | T | 6.341135 | 0.86 | 17.8 |
| 3 | 000101 6102 | 0.008750 | Пл | 1.562598 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный $M_q =$ | | 0.178128 | г/с | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 14.244868 | долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.82 | м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламоаккумулятор (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x25000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.82$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламоаккумулятор (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 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 $X = 12000, Y = 11000$
 размеры: длина(по X) = 25000, ширина(по Y) = 25000, шаг сетки = 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 10000.0$ м, $Y = 17000.0$ м

Максимальная суммарная концентрация $C_s = 1.0103521$ доли ПДКмр
 | 0.2020704 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.0 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОАККУМУЛЯТОРА ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ» | | | | | | | |

| Объ.Пл Ист. | M-(Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M |
|--|--------|-------------|-------|
| 1 000101 0102 T 0.0847 0.477955 47.3 47.3 5.6436577 | | | |
| 2 000101 0101 T 0.0847 0.460306 45.6 92.9 5.4352536 | | | |
| 3 000101 6102 П1 0.008750 0.072091 7.1 100.0 8.2390137 | | | |
| ----- | | | |
| В сумме = | | 1.010352 | 100.0 |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламоуловитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 72
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.943: 0.943: 0.943: 0.944: 0.944: 0.942: 0.937: 0.926: 0.894: 0.860: 0.769: 0.686: 0.597: 0.545: 0.486:
 Сс : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.185: 0.179: 0.172: 0.154: 0.137: 0.119: 0.109: 0.097:
 Фоп: 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 141 : 145 : 149 : 159 : 167 : 175 : 181 : 187 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.454: 0.453: 0.453: 0.452: 0.450: 0.445: 0.445: 0.439: 0.434: 0.408: 0.363: 0.325: 0.281: 0.256: 0.229:
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 :
 Ви : 0.440: 0.441: 0.441: 0.442: 0.443: 0.444: 0.441: 0.435: 0.416: 0.402: 0.362: 0.318: 0.279: 0.255: 0.226:
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 :

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс : 0.439: 0.390: 0.345: 0.345: 0.345: 0.346: 0.346: 0.347: 0.347: 0.349: 0.349: 0.354: 0.361: 0.367: 0.366:
 Сс : 0.088: 0.078: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073:
 Фоп: 191 : 195 : 199 : 199 : 199 : 199 : 199 : 199 : 199 : 200 : 201 : 205 : 210 : 217 : 223 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.206: 0.183: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.165: 0.166: 0.170: 0.172: 0.171:
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
 Ви : 0.204: 0.180: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.161: 0.160: 0.164: 0.165: 0.170: 0.169:
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

Qс : 0.377: 0.380: 0.382: 0.366: 0.366: 0.366: 0.367: 0.368: 0.373: 0.379: 0.386: 0.405: 0.437: 0.480: 0.521:
 Сс : 0.075: 0.076: 0.076: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.081: 0.087: 0.096: 0.104:
 Фоп: 227 : 235 : 240 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 247 : 249 : 253 : 255 : 259 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.178: 0.178: 0.180: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.175: 0.178: 0.182: 0.191: 0.206: 0.226: 0.246:
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.172: 0.175: 0.175: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.171: 0.174: 0.177: 0.186: 0.200: 0.220: 0.239:
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:
 x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:
 Qc : 0.582: 0.643: 0.704: 0.809: 0.906: 0.978: 1.025: 1.047: 1.048: 1.050: 1.053: 1.058: 1.069: 1.089:
 Cc : 0.116: 0.129: 0.141: 0.162: 0.181: 0.196: 0.205: 0.209: 0.210: 0.210: 0.211: 0.212: 0.214: 0.218:
 Фоп: 263 : 269 : 275 : 281 : 289 : 297 : 307 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 Ви : 0.275: 0.305: 0.334: 0.385: 0.433: 0.464: 0.489: 0.504: 0.504: 0.505: 0.505: 0.506: 0.509: 0.512: 0.519:
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
 Ви : 0.267: 0.294: 0.320: 0.371: 0.415: 0.462: 0.484: 0.484: 0.484: 0.485: 0.486: 0.488: 0.492: 0.500: 0.515:
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:
 x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:
 Qc : 1.135: 1.220: 1.502: 2.036: 2.842: 4.662: 7.317: 8.904: 6.383: 3.347: 1.856: 1.219:
 Cc : 0.227: 0.244: 0.300: 0.407: 0.568: 0.932: 1.463: 1.781: 1.277: 0.669: 0.371: 0.244:
 Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 9 : 53 : 105 : 123 : 131 : 135 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 7.00 :
 Ви : 0.544: 0.586: 0.721: 0.978: 1.364: 2.254: 3.529: 4.470: 3.222: 1.627: 0.893: 0.587:
 Ки : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 :
 Ви : 0.533: 0.580: 0.706: 0.962: 1.349: 2.229: 3.502: 3.994: 2.926: 1.567: 0.872: 0.564:
 Ки : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.9035702 доли ПДКмр|
 | 1.7807141 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
 и скорости ветра 1.23 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| --- | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мг) | ---С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 | 0101 | T | 0.0847 | 4.470082 | 50.2 | 52.7823868 |
| 2 | 000101 | 0102 | T | 0.0847 | 3.994019 | 44.9 | 47.1610680 |
| | | | | В сумме = | 8.464102 | 95.1 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.439468 | 4.9 | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 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 |
|-------------|------|---|-----|------|------|--------|---------|----------|----------|------|-----|-----|-------|----|-----------------------|
| Объ.Пл Ист. | --- | М | --- | М | --- | М/с | М3/с | градС | --- | М | --- | М | --- | М | г/с |
| 000101 | 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | | | 1.0 1.000 0 0.0137619 |
| 000101 | 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | | | 1.0 1.000 0 0.0137619 |
| 000101 | 6102 | П | 2.0 | | | 30.0 | 9870.00 | 16834.00 | 3.00 | 3.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0014220 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|-----------|------------|----------|--------|
| Номер | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | Объ.Пл Ист. | ----- | ----- | [доли ПДК] | ---[м/с] | ---[м] |
| 1 | 000101 0101 | 0.013762 | T | 0.515217 | 0.86 | 17.8 |
| 2 | 000101 0102 | 0.013762 | T | 0.515217 | 0.86 | 17.8 |
| 3 | 000101 6102 | 0.001422 | П1 | 0.126972 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный $M_q =$ | | 0.028946 г/с | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 1.157407 | долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.82 | м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x25000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.82$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 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 $X = 12000$, $Y = 11000$
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 10000.0$ м, $Y = 17000.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0820916$ доли ПДКмр |
 | 0.0328366 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-------|--------|----------------|----------|--------|--------------|
| ----- | Объ.Пл Ист. | ----- | M-(Mq) | ---C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 0102 | T | 0.0138 | 0.038834 | 47.3 | 47.3 | 2.8218379 |

| | | | | | | |
|-----------|----------------|----------|----------|------|-------|-----------|
| 2 | 000101 0101 Т | 0.0138 | 0.037400 | 45.6 | 92.9 | 2.7176356 |
| 3 | 000101 6102 П1 | 0.001422 | 0.005858 | 7.1 | 100.0 | 4.1195064 |
| ----- | | | | | | |
| В сумме = | | 0.082092 | 100.0 | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 72
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.073: 0.070: 0.063: 0.056: 0.048: 0.044: 0.039:

Сс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.018: 0.016:

Фоп: 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 141 : 145 : 149 : 159 : 167 : 175 : 181 : 187 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 :

Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 :

~

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс : 0.036: 0.032: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:

Сс : 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

~

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

Qс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.042:

Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017:

~

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

Qс : 0.047: 0.052: 0.057: 0.066: 0.074: 0.080: 0.083: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088:

Сс : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:

Фоп: 263 : 269 : 275 : 281 : 289 : 297 : 307 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042:
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

Qc : 0.092: 0.099: 0.122: 0.165: 0.231: 0.379: 0.595: 0.723: 0.519: 0.272: 0.151: 0.099:

Cc : 0.037: 0.040: 0.049: 0.066: 0.092: 0.152: 0.238: 0.289: 0.207: 0.109: 0.060: 0.040:

Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 9 : 53 : 105 : 123 : 131 : 135 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 7.00 :

Ви : 0.044: 0.048: 0.059: 0.079: 0.111: 0.183: 0.287: 0.363: 0.262: 0.132: 0.073: 0.048:

Ки : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 :

Ви : 0.043: 0.047: 0.057: 0.078: 0.110: 0.181: 0.285: 0.325: 0.238: 0.127: 0.071: 0.046:

Ки : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7234180 доли ПДКмр|
 | 0.2893672 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
 и скорости ветра 1.23 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №ом. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| Обь.Пл | Ист. | Т | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=С/М | | |
| 1 | 000101 | 0101 | T | 0.0138 | 0.363194 | 50.2 | 26.3912773 |
| 2 | 000101 | 0102 | T | 0.0138 | 0.324514 | 44.9 | 23.5806103 |
| | | | | В сумме = | 0.687708 | 95.1 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.035710 | 4.9 | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 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 | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|-------|---------|----------|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Обь.Пл | Ист. | м | м | м | м/с | м3/с | град | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000101 | 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | | | 3.0 1.000 0 0.0071944 |
| 000101 | 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | | | 3.0 1.000 0 0.0071944 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|-------------------------------|--------|------|-----|------------------------|-----------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм |
| п/п | Обь.Пл | Ист. | Т | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 | 0101 | T | 0.007194 | 2.154754 | 0.86 |
| 2 | 000101 | 0102 | T | 0.007194 | 2.154754 | 0.86 |
| Суммарный Мq= | | | | 0.014389 | г/с | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 4.309509 | долей ПДК | |

| |
|--|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.86 м/с |
|--|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 11000
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1070087 доли ПДКмр |
 | 0.0160513 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.00 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 0102 | T | 0.007194 | 0.054796 | 51.2 | 51.2 | 7.6164098 |
| 2 | 000101 0101 | T | 0.007194 | 0.052213 | 48.8 | 100.0 | 7.2573962 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.107009 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 72
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.098: 0.094: 0.088: 0.077: 0.060: 0.048: 0.039: 0.034: 0.029:
 Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Фоп: 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 141 : 145 : 150 : 159 : 167 : 175 : 181 : 187 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.047: 0.045: 0.039: 0.030: 0.025: 0.019: 0.017: 0.015:
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 :
 Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.042: 0.038: 0.030: 0.024: 0.019: 0.017: 0.015:
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 :

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс : 0.025: 0.022: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020:
 Сс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032:
 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: 0.004: 0.004: 0.005:

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

Qс : 0.037: 0.043: 0.050: 0.066: 0.086: 0.105: 0.113: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.116: 0.117: 0.119: 0.122:
 Сс : 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
 Фоп: 263 : 269 : 275 : 281 : 289 : 297 : 307 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.019: 0.022: 0.026: 0.034: 0.045: 0.053: 0.057: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.062:
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
 Ви : 0.018: 0.021: 0.024: 0.032: 0.041: 0.052: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.059: 0.061:
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

Qс : 0.130: 0.146: 0.187: 0.244: 0.319: 0.520: 1.037: 1.407: 0.816: 0.363: 0.223: 0.145:
 Сс : 0.019: 0.022: 0.028: 0.037: 0.048: 0.078: 0.156: 0.211: 0.122: 0.054: 0.034: 0.022:
 Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 7 : 53 : 105 : 125 : 131 : 137 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.066: 0.073: 0.095: 0.123: 0.160: 0.262: 0.550: 0.776: 0.438: 0.193: 0.113: 0.075:
 Ки : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 :
 Ви : 0.064: 0.073: 0.093: 0.121: 0.159: 0.258: 0.487: 0.631: 0.378: 0.170: 0.110: 0.070:
 Ки : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4074719 доли ПДКмр |
 | 0.2111208 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
 и скорости ветра 1.29 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 |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|------------|--------|--------------|
| Объ.Пл | Ист. | М | (Мг) | С | [доли ПДК] | | b=C/M |
| 1 | 000101 0101 | T | 0.007194 | 0.776192 | 55.1 | 55.1 | 107.8877106 |
| 2 | 000101 0102 | T | 0.007194 | 0.631280 | 44.9 | 100.0 | 87.7455826 |
| В сумме = | | | | 1.407472 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

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 | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|-------|---------|----------|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| Объ.Пл | Ист. | м | м | м | м/с | град | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000101 | 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.0113056 |
| 000101 | 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.0113056 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 | Cm | Um | Xm | | | |
| п/п | Объ.Пл | Ист. | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | |
| 1 | 000101 0101 | T | 0.011306 | 0.338604 | 0.86 | 17.8 | | | |
| 2 | 000101 0102 | T | 0.011306 | 0.338604 | 0.86 | 17.8 | | | |
| Суммарный Mq= | | | | 0.022611 | г/с | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | 0.677209 | долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.86 | м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x25000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 11000
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0501013 доли ПДКмр |
 | 0.0250507 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.00 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 | |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|-----------|
| ---- | Обь.Пл | Ист. | ---- | М-(Мг) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 | 0102 | T | 0.0113 | 0.025522 | 50.9 | 50.9 | 2.2574747 |
| 2 | 000101 | 0101 | T | 0.0113 | 0.024579 | 49.1 | 100.0 | 2.1741123 |
| | | | | В сумме = | 0.050101 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 72
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.043: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс : 0.022: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:

Сс : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

~

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

 x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

 Qc: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026:
 Cc: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:

 ~

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

 x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

 Qc: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.049: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055:
 Cc: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
 Фоп: 263 : 269 : 275 : 281 : 289 : 297 : 307 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
 Ви: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
 Ки: 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

 ~

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

 x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

 Qc: 0.058: 0.062: 0.077: 0.105: 0.146: 0.240: 0.374: 0.448: 0.327: 0.172: 0.095: 0.062:
 Cc: 0.029: 0.031: 0.039: 0.052: 0.073: 0.120: 0.187: 0.224: 0.164: 0.086: 0.048: 0.031:
 Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 7 : 53 : 105 : 125 : 131 : 137 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.029: 0.031: 0.039: 0.053: 0.073: 0.121: 0.195: 0.236: 0.171: 0.089: 0.048: 0.032:
 Ки: 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
 Ви: 0.028: 0.031: 0.038: 0.052: 0.073: 0.119: 0.179: 0.211: 0.156: 0.083: 0.047: 0.030:
 Ки: 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4477062 доли ПДКмр|
 | 0.2238531 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
 и скорости ветра 1.29 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 |
|------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 | 0101 | T | 0.0113 | 0.236218 | 52.8 | 20.8940487 |
| 2 | 000101 | 0102 | T | 0.0113 | 0.211489 | 47.2 | 18.7066936 |
| | | | | В сумме = | 0.447706 | 100.0 | |

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 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 |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Объ.Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 000101 | 0101 | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

000101 0103 Т 3.0 0.15 0.150 0.0027 30.0 9864.00 16828.00 1.0 1.000 0 0.0000105
 000101 6110 ПИ 2.0 30.0 9856.00 16820.00 3.00 3.00 0 1.0 1.000 0 0.0000311

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 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 0103 | 0.000010 | Т | 0.082215 | 0.50 | 7.6 |
| 2 | 000101 6110 | 0.000031 | ПИ | 0.138884 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Мq= 0.000042 т/с
 Сумма См по всем источникам = 0.221099 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра Х= 12000, Y= 11000
 размеры: длина(по Х)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : Х= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0078053 долей ПДКмр |
 | 0.0000624 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.00 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. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|----------|-------------|--------|-------------|
| ---- | Обь.Пл Ист. | ---- | M-(Mq) | ---- | C[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 6110 | П1 | 0.00003111 | 0.005779 | 74.0 | 74.0 | 185.7737732 |
| 2 | 000101 0103 | T | 0.00001050 | 0.002026 | 26.0 | 100.0 | 192.9801941 |
| В сумме = | | | | 0.007805 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 72
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

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: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:

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= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.035: 0.069: 0.084: 0.047: 0.021: 0.013: 0.010:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025Г., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 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= 12000, Y= 11000
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0327936 доли ПДКмр |
 | 0.1639679 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|----------------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- | ---- | ---- | -----M-(Mq)-----C[доли ПДК]----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 | 0102 | T 0.0740 | 0.016705 | 50.9 | 50.9 | 0.225746349 |
| 2 | 000101 | 0101 | T 0.0740 | 0.016088 | 49.1 | 100.0 | 0.217410177 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.032794 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 72
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
 Cc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.153: 0.148: 0.142: 0.127: 0.112: 0.098: 0.089: 0.080:

~

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:
 x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:
 Qc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Cc : 0.072: 0.064: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060:

~

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:
 x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017:
 Cc : 0.061: 0.062: 0.062: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.066: 0.071: 0.078: 0.085:

~

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:
 x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:
 Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036:
 Cc : 0.095: 0.105: 0.114: 0.132: 0.148: 0.162: 0.170: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.175: 0.177: 0.181:

~

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:
 x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:
 Qc : 0.038: 0.041: 0.050: 0.068: 0.096: 0.157: 0.245: 0.293: 0.214: 0.112: 0.062: 0.040:
 Cc : 0.188: 0.204: 0.252: 0.342: 0.478: 0.785: 1.224: 1.465: 1.071: 0.562: 0.312: 0.202:
 Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 7 : 53 : 105 : 125 : 131 : 137 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 7.00 :
 Ви : 0.019: 0.020: 0.025: 0.035: 0.048: 0.079: 0.128: 0.155: 0.112: 0.058: 0.032: 0.021:
 Ки : 0.102 : 0.101 : 0.102 : 0.102 : 0.102 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 :
 Ви : 0.019: 0.020: 0.025: 0.034: 0.048: 0.078: 0.117: 0.138: 0.102: 0.054: 0.031: 0.020:
 Ки : 0.101 : 0.102 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.102 : 0.102 : 0.102 : 0.102 : 0.102 : 0.102 : 0.102 :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2930441 доли ПДКмр |
 | 1.4652203 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
 и скорости ветра 1.29 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 0101 | T | 0.0740 | 0.154615 | 52.8 | 52.8 | 2.0893946 |
| 2 | 000101 0102 | T | 0.0740 | 0.138429 | 47.2 | 100.0 | 1.8706602 |
| В сумме = | | | | 0.293044 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022\_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

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 |
|--------|------|---|-----|-----|-----|-------|---------|----------|------|------|-------|-------|-----|-----------|--------|
| Обь.Пл | Ист. | М | М | М/с | М/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | г/с |
| 000101 | 6101 | П | 2.0 | | | 30.0 | 9866.00 | 16830.00 | 3.00 | 2.00 | 0.1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0001156 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кзылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|-----|------------|----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Хm | | | | | | | | | |
| -п/п- | Обь.Пл | Ист. | | [доли ПДК] | [м/с] | [М] | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 6101 | П | 0.000116 | 0.206442 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.000116 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.206442 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кзылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x25000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кзылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

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= 12000, Y= 11000

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092612 доли ПДКмр|

| 0.0001852 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.

и скорости ветра 7.00 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 | 6101 | П1 | 0.00011560 | 0.009261 | 100.0 | 80.1142578 |
| В сумме = | | | | 0.009261 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022\_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Всего просчитано точек: 72

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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:

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

Qс : 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: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.020: 0.036: 0.062: 0.070: 0.048: 0.023: 0.014: 0.011:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Фоп: 323 : 325 : 329 : 333 : 340 : 353 : 17 : 55 : 99 : 119 : 129 : 133 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0700081 доли ПДКмр|
 | 0.0014002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 55 град.
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №м. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 | 6101 | П1 | 0.00011560 | 0.070008 | 100.0 | 605.6066284 |
| В сумме = | | | | 0.070008 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 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 |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|-------|---------|----------|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Обь.Пл | Ист. | М | м | м | м/с | град | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000101 | 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | | | 3.0 1.000 0 0.0000001 |
| 000101 | 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | | | 3.0 1.000 0 0.0000001 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|--------|------|-----|------------|----------|------|------------------------|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm | | | |
| -п/п- | Обь.Пл | Ист. | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | |
| 1 | 000101 | 0101 | T | 0.00000013 | 0.602000 | 0.86 | 8.9 | | |
| 2 | 000101 | 0102 | T | 0.00000013 | 0.602000 | 0.86 | 8.9 | | |
| Суммарный Mq= 0.00000027 г/с | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.204000 долей ПДК | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.86 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 11000
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298963 доли ПДКмр |
 | 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.00 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 |
|-----------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| | Обь.Пл Ист. | | М-(Мг)- | С[доли ПДК] | | | b=C/M --- |
| 1 | 000101 0102 | T | 0.00000013 | 0.015309 | 51.2 | 51.2 | 114246 |
| 2 | 000101 0101 | T | 0.00000013 | 0.014587 | 48.8 | 100.0 | 108861 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.029896 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 72
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 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= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:
 Qc : 0.007: 0.006: 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:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:
 x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:
 x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:
 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.029: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:
 x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:
 Qc : 0.036: 0.041: 0.052: 0.068: 0.089: 0.145: 0.290: 0.393: 0.228: 0.101: 0.062: 0.040:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 7 : 53 : 105 : 125 : 131 : 137 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 Ви : 0.018: 0.020: 0.026: 0.034: 0.045: 0.073: 0.154: 0.217: 0.122: 0.054: 0.032: 0.021:
 Ки : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 :
 Ви : 0.018: 0.020: 0.026: 0.034: 0.044: 0.072: 0.136: 0.176: 0.106: 0.047: 0.031: 0.020:
 Ки : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3932227 доли ПДКмр|
 | 0.0000039 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
 и скорости ветра 1.29 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 |
|-----------|--------|------|----------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Обь.Пл | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 | 0101 | T 0.00000013 | 0.216854 | 55.1 | 55.1 | 1618315 |
| 2 | 000101 | 0102 | T 0.00000013 | 0.176369 | 44.9 | 100.0 | 1316183 |
| В сумме = | | | | 0.393223 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 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 |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|-------|---------|----------|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| Обь.Пл | Ист. | М | М | М/с | М/с | град | С | М | М | М | М | М | М | М | Г/с |
| 000101 | 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.0015417 |
| 000101 | 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.0015417 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-------------|--------------|------------------------|--------------------|-------|-------|
| Номер | Код | М | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | Объ.Пл Ист. | ----- | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 0101 | 0.001542 | T | 0.461733 | 0.86 | 17.8 |
| 2 | 000101 0102 | 0.001542 | T | 0.461733 | 0.86 | 17.8 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный $M_q =$ | | 0.003083 г/с | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | | 0.923467 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.86 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.86$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 12000, Y = 11000$
 размеры: длина(по X) = 25000, ширина(по Y) = 25000, шаг сетки = 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 10000.0$ м, $Y = 17000.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0683200$ доли ПДКмр |
 | 0.0034160 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.00 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 |
|-------|-------------|-------|----------|-------------|--------------|------------|---------------|
| ----- | Объ.Пл Ист. | ----- | M-(Mq) | C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 0102 | T | 0.001542 | 0.034803 | 50.9 50.9 | 22.5747375 | |
| 2 | 000101 0101 | T | 0.001542 | 0.033517 | 49.1 100.0 | 21.7411156 | |

| В сумме = 0.068320 100.0 |
 ~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 2022 Кызылординск.обл..  
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 72  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| 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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.062: 0.059: 0.053: 0.047: 0.041: 0.037: 0.033:
 Сс : 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: 0.002:
 Фоп: 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 141 : 145 : 150 : 159 : 167 : 175 : 181 : 187 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.026: 0.024: 0.020: 0.019: 0.017:
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 :
 Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.019: 0.016:
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 :

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс : 0.030: 0.026: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
 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= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

Qс : 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035:
 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: 0.002: 0.002:

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

Qс : 0.039: 0.044: 0.048: 0.055: 0.062: 0.067: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Фоп: 263 : 269 : 275 : 281 : 289 : 297 : 307 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.020: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038:
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
 Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037:
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

Qc: 0.078: 0.085: 0.105: 0.143: 0.199: 0.327: 0.510: 0.611: 0.446: 0.234: 0.130: 0.084:

Cc: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.026: 0.031: 0.022: 0.012: 0.006: 0.004:

Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 7 : 53 : 105 : 125 : 131 : 137 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.040: 0.043: 0.053: 0.072: 0.100: 0.164: 0.266: 0.322: 0.234: 0.122: 0.066: 0.044:

Ки : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

Ви : 0.039: 0.042: 0.052: 0.071: 0.099: 0.163: 0.244: 0.288: 0.213: 0.113: 0.064: 0.041:

Ки : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6105086 доли ПДКмр|

| 0.0305254 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 1.29 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 |
|-----------|-------------|------|----------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг) | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 0101 | T | 0.001542 | 0.322115 | 52.8 | 52.8 | 208.9403992 |
| 2 | 000101 0102 | T | 0.001542 | 0.288393 | 47.2 | 100.0 | 187.0668488 |
| В сумме = | | | | 0.610509 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

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 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| Объ.Пл Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 000101 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0370000 |
| 000101 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0370000 |
| 000101 0103 | T | 3.0 | 0.15 | 0.150 | 0.0027 | 30.0 | 9864.00 | 16828.00 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0037395 |
| 000101 6110 | П | 2.0 | | | | 30.0 | 9856.00 | 16820.00 | 3.00 | 3.00 | 0.10 | 1.000 | 0.0 | 0.0110789 | |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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 |
| ----- | Объ.Пл Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-------------|----------|----|--------------------|------|------|--|
| 1 | 000101 0101 | 0.037000 | T | 0.554080 | 0.86 | 17.8 | |
| 2 | 000101 0102 | 0.037000 | T | 0.554080 | 0.86 | 17.8 | |
| 3 | 000101 0103 | 0.003739 | T | 0.234242 | 0.50 | 7.6 | |
| 4 | 000101 6110 | 0.011079 | П1 | 0.395700 | 0.50 | 11.4 | |
| ----- | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | | | 0.088818 г/с | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 1.738101 долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.73 м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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 : 25000x25000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.73 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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= 12000, Y= 11000
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1042225 доли ПДКмр|
 | 0.1042225 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.00 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 |
|-----------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 0102 | T | 0.0370 | 0.041763 | 40.1 | 40.1 | 1.1287317 |
| 2 | 000101 0101 | T | 0.0370 | 0.040221 | 38.6 | 78.7 | 1.0870509 |
| 3 | 000101 6110 | П1 | 0.0111 | 0.016465 | 15.8 | 94.5 | 1.4862028 |
| 4 | 000101 0103 | T | 0.003739 | 0.005773 | 5.5 | 100.0 | 1.5438416 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.104222 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022\_Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 72
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| 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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.096: 0.094: 0.090: 0.080: 0.071: 0.062: 0.056: 0.050:

Сс : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.096: 0.094: 0.090: 0.080: 0.071: 0.062: 0.056: 0.050:

Фоп: 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 141 : 145 : 150 : 159 : 167 : 175 : 181 : 187 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 :

Ви : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.022: 0.020:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 :

~

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс : 0.045: 0.040: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037:

Сс : 0.045: 0.040: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037:

~

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

Qс : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.045: 0.049: 0.054:

Сс : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.045: 0.049: 0.054:

Фоп: 227 : 233 : 240 : 245 : 245 : 245 : 245 : 245 : 247 : 247 : 247 : 249 : 251 : 255 : 259 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

~

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

Qс : 0.060: 0.066: 0.072: 0.084: 0.094: 0.103: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.113: 0.115:

Сс : 0.060: 0.066: 0.072: 0.084: 0.094: 0.103: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.113: 0.115:

Фоп: 263 : 269 : 275 : 281 : 289 : 297 : 307 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.027: 0.029: 0.034: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.023: 0.026: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

~

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:
 x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:
 Qc : 0.120: 0.130: 0.153: 0.203: 0.288: 0.490: 0.807: 0.961: 0.665: 0.335: 0.182: 0.128:
 Cc : 0.120: 0.130: 0.153: 0.203: 0.288: 0.490: 0.807: 0.961: 0.665: 0.335: 0.182: 0.128:
 Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 7 : 55 : 105 : 125 : 133 : 137 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 7.00 :

Ви : 0.048: 0.051: 0.060: 0.083: 0.116: 0.195: 0.324: 0.387: 0.281: 0.142: 0.077: 0.052:
 Ки : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
 Ви : 0.047: 0.051: 0.060: 0.081: 0.115: 0.192: 0.298: 0.356: 0.255: 0.131: 0.073: 0.049:
 Ки : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9606166 доли ПДКмр |
 | 0.9606166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 55 град.
 и скорости ветра 1.10 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 |
|-----------|-------------|--------|--------------|----------|----------|--------|--------------|
| Обь.Пл | Ист. | М-(Мг) | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | --- |
| 1 | 000101 0101 | T | 0.0370 | 0.387022 | 40.3 | 40.3 | 10.4600534 |
| 2 | 000101 0102 | T | 0.0370 | 0.356460 | 37.1 | 77.4 | 9.6340656 |
| 3 | 000101 6110 | П1 | 0.0111 | 0.168766 | 17.6 | 95.0 | 15.2332268 |
| 4 | 000101 0103 | T | 0.003739 | 0.048368 | 5.0 | 100.0 | 12.9344625 |
| В сумме = | | | | 0.960617 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

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

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 |
|--------|------|----|-----|-----|-----|------|---------|----------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
| Обь.Пл | Ист. | М | М | М/с | М/с | град | М | М | М | М | М | М | М | М | г/с |
| 000101 | 6103 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | 9874.00 | 16800.00 | 3.00 | 3.00 | 0.30 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 5760 |
| 000101 | 6104 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | 9876.00 | 16806.00 | 3.00 | 3.00 | 0.30 | 1.000 | 0.000 | 0.041 | 3000 |
| 000101 | 6105 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | 9880.00 | 16808.00 | 3.00 | 3.00 | 0.30 | 1.000 | 0.000 | 0.099 | 0000 |
| 000101 | 6106 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | 9882.00 | 16810.00 | 3.00 | 3.00 | 0.30 | 1.000 | 0.000 | 0.020 | 0000 |
| 000101 | 6107 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | 9884.00 | 16812.00 | 3.00 | 3.00 | 0.30 | 1.000 | 0.000 | 0.093 | 3000 |
| 000101 | 6108 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | 9888.00 | 16816.00 | 3.00 | 3.00 | 0.30 | 1.000 | 0.000 | 0.093 | 3300 |
| 000101 | 6109 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | 9850.00 | 16818.00 | 3.00 | 3.00 | 0.30 | 1.000 | 0.000 | 0.004 | 1700 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | |
|--|-------------|----------|-------|------------------------|-------------|-----------|--|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | Объ.Пл Ист. | ----- | ----- | [доли ПДК] | ---[м/с]--- | ---[м]--- | |
| 1 | 000101 6103 | 0.000576 | П1 | 0.205727 | 0.50 | 5.7 | |
| 2 | 000101 6104 | 0.041300 | П1 | 14.750922 | 0.50 | 5.7 | |
| 3 | 000101 6105 | 0.099000 | П1 | 35.359356 | 0.50 | 5.7 | |
| 4 | 000101 6106 | 0.020000 | П1 | 7.143304 | 0.50 | 5.7 | |
| 5 | 000101 6107 | 0.093300 | П1 | 33.323513 | 0.50 | 5.7 | |
| 6 | 000101 6108 | 0.093330 | П1 | 33.334229 | 0.50 | 5.7 | |
| 7 | 000101 6109 | 0.004170 | П1 | 1.489379 | 0.50 | 5.7 | |
| Суммарный Мq= 0.351676 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 125.606430 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 11000

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.8278898 долей ПДКмр|

| 0.5483670 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----- | Объ.Пл Ист. | ----- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6108 | П1 | 0.0933 | 0.521335 | 28.5 | 28.5 | 5.5859342 |
| 2 | 000101 6105 | П1 | 0.0990 | 0.499768 | 27.3 | 55.9 | 5.0481591 |
| 3 | 000101 6107 | П1 | 0.0933 | 0.496021 | 27.1 | 83.0 | 5.3164048 |
| 4 | 000101 6104 | П1 | 0.0413 | 0.197875 | 10.8 | 93.8 | 4.7911592 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|----------|----------|-----|------|-----------|
| 5 | 000101 6106 П1 | 0.0200 | 0.103638 | 5.7 | 99.5 | 5.1818995 |
| ----- | | | | | | |
| В сумме = | | 1.818636 | 99.5 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | 0.009253 | 0.5 | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022\_Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

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

Всего просчитано точек: 72

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 1.131: 1.131: 1.131: 1.131: 1.130: 1.125: 1.105: 1.092: 1.043: 0.957: 0.806: 0.687: 0.575: 0.517: 0.454:

Сс : 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.337: 0.332: 0.328: 0.313: 0.287: 0.242: 0.206: 0.172: 0.155: 0.136:

Фоп: 137 : 137 : 137 : 137 : 137 : 137 : 139 : 141 : 147 : 155 : 163 : 170 : 177 : 183 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.324: 0.324: 0.324: 0.323: 0.321: 0.317: 0.306: 0.308: 0.290: 0.273: 0.225: 0.190: 0.159: 0.145: 0.128:

Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :

Ви : 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.304: 0.304: 0.300: 0.295: 0.283: 0.257: 0.219: 0.189: 0.158: 0.139: 0.121:

Ки : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6108 : 6108 : 6108 : 6107 :

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс : 0.406: 0.357: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.314: 0.318: 0.317: 0.328: 0.340: 0.351: 0.356:

Сс : 0.122: 0.107: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.095: 0.095: 0.099: 0.102: 0.105: 0.107:

Фоп: 187 : 191 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 197 : 197 : 201 : 207 : 213 : 219 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.113: 0.099: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.089: 0.088: 0.091: 0.094: 0.097: 0.099:

Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6108 : 6105 : 6105 : 6105 :

Ви : 0.111: 0.098: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.088: 0.090: 0.093: 0.096: 0.098:

Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6105 : 6108 : 6108 : 6108 :

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

Qс : 0.373: 0.386: 0.386: 0.378: 0.379: 0.379: 0.379: 0.380: 0.384: 0.388: 0.397: 0.421: 0.478: 0.533: 0.612:

Сс : 0.112: 0.116: 0.116: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.116: 0.119: 0.126: 0.143: 0.160: 0.184:

Фоп: 225 : 230 : 237 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 245 : 245 : 249 : 251 : 255 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.103: 0.107: 0.107: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.108: 0.110: 0.117: 0.132: 0.148: 0.170:

Ки : 6105 : 6105 : 6108 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6108 : 6105 : 6108 : 6105 :

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Ви : 0.103: 0.106: 0.107: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.109: 0.115: 0.132: 0.145: 0.168:
 Ки : 6108 : 6108 : 6105 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6105 : 6108 : 6105 : 6108 : 6108 :

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:
 x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:
 Qc : 0.742: 0.905: 1.111: 1.593: 1.935: 2.195: 2.364: 2.364: 2.366: 2.368: 2.371: 2.378: 2.390: 2.413: 2.502:
 Cc : 0.223: 0.271: 0.333: 0.478: 0.581: 0.658: 0.709: 0.709: 0.710: 0.710: 0.711: 0.713: 0.717: 0.724: 0.751:
 Фоп: 260 : 265 : 271 : 279 : 287 : 297 : 309 : 321 : 321 : 321 : 321 : 321 : 321 : 323 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 Ви : 0.206: 0.250: 0.308: 0.451: 0.546: 0.631: 0.680: 0.696: 0.696: 0.697: 0.699: 0.703: 0.709: 0.723: 0.709:
 Ки : 6108 : 6108 : 6105 : 6108 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
 Ви : 0.204: 0.250: 0.305: 0.439: 0.529: 0.601: 0.652: 0.649: 0.649: 0.650: 0.650: 0.652: 0.654: 0.658: 0.699:
 Ки : 6105 : 6105 : 6108 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:
 x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:
 Qc : 2.664: 3.002: 3.845: 4.945: 6.243: 8.412: 15.874: 8.972: 6.311: 4.176: 2.762: 1.887:
 Cc : 0.799: 0.901: 1.153: 1.483: 1.873: 2.524: 4.762: 2.691: 1.893: 1.253: 0.829: 0.566:
 Фоп: 323 : 325 : 330 : 337 : 347 : 5 : 43 : 80 : 110 : 123 : 130 : 133 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 Ви : 0.786: 0.895: 1.167: 1.471: 1.900: 2.787: 5.271: 2.724: 1.964: 1.238: 0.806: 0.526:
 Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6107 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
 Ви : 0.736: 0.833: 1.082: 1.450: 1.852: 2.510: 4.035: 2.598: 1.823: 1.180: 0.760: 0.519:
 Ки : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6105 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9850.1 м, Y= 16775.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 15.8741989 доли ПДКмр |
 | 4.7622599 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 43 град.
 и скорости ветра 0.75 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 |
|-----------------------------|-------------|-------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| Объ.Пл Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | b=C/M | | | | |
| 1 | 000101 6105 | П1 | 0.0990 | 5.271484 | 33.2 | 53.2473183 | |
| 2 | 000101 6107 | П1 | 0.0933 | 4.035024 | 25.4 | 43.2478409 | |
| 3 | 000101 6108 | П1 | 0.0933 | 3.008958 | 19.0 | 32.2399902 | |
| 4 | 000101 6104 | П1 | 0.0413 | 2.554767 | 16.1 | 61.8587685 | |
| 5 | 000101 6106 | П1 | 0.0200 | 0.957617 | 6.0 | 47.8808670 | |
| В сумме = | | | | 15.827850 | 99.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.046349 | 0.3 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 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 | КР | Дн | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| Объ.Пл Ист. | М | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000101 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0846889 |
| 000101 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0846889 |

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|------|---------|----------|-------|---------|----------|-----------------------|
| 000101 6102 П1 | 2.0 | 30.0 | 9870.00 | 16834.00 | 3.00 | 3.00 | 0 1.0 | 1.000 0 0.0087500 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | |
| 000101 0101 Т | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | 1.0 1.000 0 0.0113056 |
| 000101 0102 Т | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | 1.0 1.000 0 0.0113056 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022\_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 | | |
| -п/п- | Объ.Пл | Ист. | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | |
| 1 | 000101 | 0101 | 0.446056 | T | 6.679739 | 0.86 | 17.8 | |
| 2 | 000101 | 0102 | 0.446056 | T | 6.679739 | 0.86 | 17.8 | |
| 3 | 000101 | 6102 | 0.043750 | П1 | 1.562598 | 0.50 | 11.4 | |
| ----- | | | | | | | | |
| Суммарный $Mq = 0.935861$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 14.922075 долей ПДК | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.82 м/с | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022\_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x25000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.82$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022\_Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6\_Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

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 $X = 12000$, $Y = 11000$

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = 10000.0$ м, $Y = 17000.0$ м

Максимальная суммарная концентрация $Cs = 1.0604533$ доли ПДК<sub>гр</sub>

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 0102 | T | 0.4461 | 0.503477 | 47.5 | 47.5 | 1.1287304 |
| 2 | 000101 0101 | T | 0.4461 | 0.484885 | 45.7 | 93.2 | 1.0870496 |
| 3 | 000101 6102 | П1 | 0.0437 | 0.072091 | 6.8 | 100.0 | 1.6478025 |
| В сумме = | | | 1.060453 | 100.0 | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (ликвидация).

Вер.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Всего просчитано точек: 72

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| 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 |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс: 0.990: 0.991: 0.991: 0.991: 0.992: 0.989: 0.984: 0.972: 0.940: 0.903: 0.808: 0.721: 0.627: 0.573: 0.510:

Фоп: 139: 139: 139: 139: 139: 139: 140: 141: 145: 149: 159: 167: 175: 181: 187:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви: 0.478: 0.478: 0.477: 0.476: 0.474: 0.469: 0.469: 0.462: 0.457: 0.430: 0.382: 0.342: 0.296: 0.269: 0.241:

Ки: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0102: 0101: 0102: 0101: 0102: 0101: 0102: 0101: 0102: 0101:

Ви: 0.464: 0.464: 0.465: 0.466: 0.467: 0.468: 0.464: 0.458: 0.438: 0.423: 0.381: 0.335: 0.294: 0.269: 0.239:

Ки: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0101: 0102: 0101: 0102: 0101: 0102: 0101: 0102: 0101: 0102:

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс: 0.461: 0.410: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.364: 0.364: 0.366: 0.366: 0.372: 0.379: 0.385: 0.384:

Фоп: 191: 195: 199: 199: 199: 199: 199: 199: 199: 200: 201: 205: 210: 217: 223:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви: 0.217: 0.193: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.175: 0.179: 0.181: 0.180:

Ки: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:

Ви: 0.215: 0.190: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.169: 0.168: 0.173: 0.174: 0.179: 0.178:

Ки: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101:

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

Qс: 0.395: 0.399: 0.401: 0.384: 0.384: 0.384: 0.385: 0.386: 0.392: 0.398: 0.405: 0.425: 0.458: 0.504: 0.547:

Фоп: 227: 235: 240: 247: 247: 247: 247: 247: 247: 247: 247: 249: 253: 255: 259:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

```

: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.187: 0.188: 0.189: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.185: 0.188: 0.192: 0.201: 0.216: 0.238: 0.259:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.181: 0.185: 0.185: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.178: 0.180: 0.183: 0.187: 0.196: 0.211: 0.232: 0.251:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

```

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

Qс : 0.611: 0.675: 0.739: 0.849: 0.951: 1.028: 1.077: 1.099: 1.100: 1.101: 1.103: 1.106: 1.112: 1.124: 1.144:
Фоп: 263 : 269 : 275 : 281 : 289 : 297 : 307 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

```

: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.290: 0.321: 0.352: 0.405: 0.456: 0.489: 0.515: 0.531: 0.531: 0.532: 0.532: 0.533: 0.536: 0.540: 0.546:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.281: 0.309: 0.337: 0.391: 0.437: 0.486: 0.510: 0.510: 0.510: 0.511: 0.512: 0.514: 0.518: 0.527: 0.542:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

```

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

Qс : 1.193: 1.283: 1.578: 2.140: 2.987: 4.901: 7.693: 9.356: 6.711: 3.517: 1.950: 1.280:
Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 9 : 53 : 105 : 123 : 131 : 135 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 7.00 :

```

: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.573: 0.617: 0.759: 1.030: 1.437: 2.375: 3.718: 4.709: 3.394: 1.714: 0.940: 0.619:
Ки : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 :
Ви : 0.561: 0.610: 0.744: 1.013: 1.422: 2.348: 3.689: 4.207: 3.083: 1.651: 0.919: 0.594:
Ки : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.3555355 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 1.23 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 1 | 000101 0101 | T | 0.4461 | 4.708776 | 50.3 | 50.3 | 10.5564671 |
| 2 | 000101 0102 | T | 0.4461 | 4.207292 | 45.0 | 95.3 | 9.4322052 |
| В сумме = | | | | 8.916067 | 95.3 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.439468 | 4.7 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 2022 Кзылординск.обл.
Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
Вар.расч. :I Расч.год: 2032 (СИ)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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 |
|-------------------------|------|---|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|------|------|---|-----|-------------------|-------------------|
| Объ.Пл | Ист. | М | М | М | М/с | М/с | М3/с | град | С | М | М | М | М | М | М/с |
| 000101 | 0103 | T | 3.0 | 0.15 | 0.150 | 0.0027 | 30.0 | 9864.00 | 16828.00 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.0000105 |
| 000101 | 6110 | П | 2.0 | | | | 30.0 | 9856.00 | 16820.00 | 3.00 | 3.00 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0000311 | |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.0015417 |
| 000101 | 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.0015417 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная |
 концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|-----------|-------------|------------------------|-------|------------|-------|-------|
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | Объ.Пл Ист. | ----- | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 0103 | 0.001312 | T | 0.082215 | 0.50 | 7.6 |
| 2 | 000101 6110 | 0.003888 | П1 | 0.138884 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 000101 0101 | 0.030833 | T | 0.461733 | 0.86 | 17.8 |
| 4 | 000101 0102 | 0.030833 | T | 0.461733 | 0.86 | 17.8 |

Суммарный $M_q = 0.066868$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |
 Сумма C_m по всем источникам = 1.144564 долей ПДК |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.79 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.79$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл..
 Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 12000, Y = 11000$
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 10000.0$ м, $Y = 17000.0$ м

Максимальная суммарная концентрация $C_s = 0.0761252$ доли ПДК<sub>мр</sub>

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.00 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 0102 | T | 0.0308 | 0.034803 | 45.7 | 45.7 | 1.1287317 |
| 2 | 000101 0101 | T | 0.0308 | 0.033517 | 44.0 | 89.7 | 1.0870508 |
| 3 | 000101 6110 | П1 | 0.003888 | 0.005779 | 7.6 | 97.3 | 1.4861903 |
| | | | В сумме = | 0.074099 | 97.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002026 | 2.7 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кызылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Всего просчитано точек: 72
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 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 |
 ~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~|

y= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qс : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.069: 0.066: 0.059: 0.052: 0.045: 0.041: 0.037:

Фоп: 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 141 : 145 : 150 : 159 : 167 : 175 : 181 : 187 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.026: 0.024: 0.020: 0.019: 0.017:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 :

Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.019: 0.016:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 :

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qс : 0.033: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

Qс : 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039:

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

Qс : 0.044: 0.048: 0.053: 0.061: 0.069: 0.075: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082: 0.084:

Фоп: 263 : 269 : 275 : 281 : 289 : 297 : 307 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.020 : 0.022 : 0.024 : 0.028 : 0.032 : 0.034 : 0.036 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.038 :
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
 Ви : 0.019 : 0.021 : 0.023 : 0.027 : 0.030 : 0.034 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.037 :
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

Qс : 0.087 : 0.095 : 0.111 : 0.154 : 0.216 : 0.362 : 0.580 : 0.689 : 0.493 : 0.253 : 0.139 : 0.094 :

Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 7 : 53 : 105 : 125 : 133 : 137 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 7.00 :

Ви : 0.040 : 0.043 : 0.050 : 0.071 : 0.099 : 0.164 : 0.269 : 0.327 : 0.235 : 0.120 : 0.065 : 0.044 :

Ки : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

Ви : 0.039 : 0.042 : 0.050 : 0.069 : 0.098 : 0.162 : 0.247 : 0.292 : 0.213 : 0.111 : 0.062 : 0.041 :

Ки : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6894125 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №ом. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|-------------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 | 0101 | T | 0.0308 | 0.327379 | 47.5 | 10.6177168 |
| 2 | 000101 | 0102 | T | 0.0308 | 0.292106 | 42.4 | 9.4737053 |
| 3 | 000101 | 6110 | П1 | 0.003888 | 0.053430 | 7.8 | 13.7404757 |
| | | | | В сумме = | 0.672915 | 97.6 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.016498 | 2.4 | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0113056 |
| 000101 | 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0113056 |
| ----- Примесь 0342----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6101 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | 9866.00 | 16830.00 | 3.00 | 2.00 | 0.1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0001156 | |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл.

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|-------------|----------|-------|------------------------|------|-------|-----------|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | |
| -п/п- | Объ.Пл Ист. | ----- | ----- | [доли ПДК] | -- | [м/с] | ---[М]--- |
| 1 | 000101 0101 | 0.022611 | T | 0.338604 | 0.86 | 17.8 | |
| 2 | 000101 0102 | 0.022611 | T | 0.338604 | 0.86 | 17.8 | |
| 3 | 000101 6101 | 0.005780 | П1 | 0.206441 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный Mq= 0.051002 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.883650 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x25000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 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= 12000, Y= 11000
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0593625 долей ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------|-------------|-------|----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----- | Объ.Пл Ист. | ----- | M-(Mq) | --C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 0102 | T | 0.0226 | 0.025522 | 43.0 | 43.0 | 1.1287317 |
| 2 | 000101 0101 | T | 0.0226 | 0.024579 | 41.4 | 84.4 | 1.0870508 |
| 3 | 000101 6101 | П1 | 0.005780 | 0.009261 | 15.6 | 100.0 | 1.6022851 |
| В сумме = 0.059362 | | | | 100.0 | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 2022 Кзылординск.обл.
 Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (ликвидация).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Всего просчитано точек: 72
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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|  
 ~~~~~

y= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.045: 0.040: 0.035: 0.032: 0.028:

Фоп: 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 141 : 143 : 149 : 159 : 167 : 175 : 181 : 185 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 :

~

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:

x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:

Qc : 0.026: 0.023: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021:

~

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:

x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031:

~

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:

x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:

Qc : 0.034: 0.038: 0.041: 0.048: 0.053: 0.057: 0.060: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064:

Фоп: 263 : 269 : 275 : 281 : 289 : 297 : 309 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 320 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

~

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:

x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:

Qc : 0.067: 0.071: 0.084: 0.117: 0.163: 0.270: 0.428: 0.521: 0.370: 0.192: 0.106: 0.072:

Фоп: 320 : 321 : 325 : 330 : 335 : 347 : 9 : 53 : 105 : 123 : 131 : 135 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.029: 0.031: 0.037: 0.052: 0.072: 0.121: 0.189: 0.241: 0.172: 0.086: 0.047: 0.031:

Ки : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 :

Ви : 0.028: 0.031: 0.036: 0.050: 0.071: 0.115: 0.188: 0.215: 0.156: 0.083: 0.046: 0.030:

Ки : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5208555 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 1.17 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №ом. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| Обь.Пл | Ист. | | М-(Мq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 0101 | T | 0.0226 | 0.240677 | 46.2 | 46.2 | 10.6441936 |
| 2 | 000101 0102 | T | 0.0226 | 0.214592 | 41.2 | 87.4 | 9.4905767 |
| 3 | 000101 6101 | П1 | 0.005780 | 0.065586 | 12.6 | 100.0 | 11.3470888 |
| В сумме = | | | | 0.520855 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

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 | КР | Ди | Выброс | | |
|-------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|-------|---------|----------|------|------|---|-----|-------|-----------|-------|-----------|
| Обь.Пл | Ист. | М | М | М | М/с | М/с | МЗ/с | град | С | М | М | М | М | М | М | гр. | г/с |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0101 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9854.00 | 16824.00 | | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0113056 |
| 000101 | 0102 | T | 3.0 | 0.15 | 4.03 | 0.0713 | 127.0 | 9860.00 | 16826.00 | | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0113056 |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 0103 | T | 3.0 | 0.15 | 0.150 | 0.0027 | 30.0 | 9864.00 | 16828.00 | | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0000105 |
| 000101 | 6110 | П1 | 2.0 | | | | 30.0 | 9856.00 | 16820.00 | 3.00 | 3.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0.0000311 | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + CmN/ПДКn$ |
- 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 | | | |
| п/п | Обь.Пл | Ист. | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | |
| 1 | 000101 0101 | 0.022611 | T | 0.338604 | 0.86 | 17.8 | | | |
| 2 | 000101 0102 | 0.022611 | T | 0.338604 | 0.86 | 17.8 | | | |
| 3 | 000101 0103 | 0.001312 | T | 0.082215 | 0.50 | 7.6 | | | |
| 4 | 000101 6110 | 0.003888 | П1 | 0.138884 | 0.50 | 11.4 | | | |
| Суммарный Mq= 0.050423 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.898307 долей ПДК | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.77 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кызылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламонакопитель (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 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 : 25000x25000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.77 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кзылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 12000, Y= 11000

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 17000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0579066 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 219 град.

и скорости ветра 7.00 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 0102 | T | 0.0226 | 0.025522 | 44.1 | 44.1 | 1.1287317 |
| 2 | 000101 0101 | T | 0.0226 | 0.024579 | 42.4 | 86.5 | 1.0870508 |
| 3 | 000101 6110 | П1 | 0.003888 | 0.005779 | 10.0 | 96.5 | 1.4861903 |
| ----- | | | | | | | |
| | | | В сумме = | 0.055880 | 96.5 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002026 | 3.5 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 2022 Кзылординск.обл..

Объект :0001 РУ-6 Шламоаккумулятор (ликвидация).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Всего просчитано точек: 72

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 17356: 17000: 17000: 17001: 17001: 17003: 17005: 17011: 17021: 17041: 17078: 17111: 17144: 17165: 17186:

x= 9648: 9703: 9703: 9703: 9704: 9704: 9706: 9709: 9716: 9730: 9760: 9793: 9827: 9862: 9896:

ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШЛАМОАКУМУЛЯТОРА ПО ОЧЕРЕДЯМ С 2023 ПО 2025ГГ., НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ «СЕВЕРНЫЙ КАРАМУРУН И ЮЖНЫЙ КАРАМУРУН», РАСПОЛОЖЕННЫХ В ШИЕЛИЙСКОМ И ЖАНАКОРГАНСКОМ РАЙОНАХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.052: 0.050: 0.045: 0.040: 0.034: 0.031: 0.028:
 Фоп: 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 141 : 145 : 150 : 159 : 167 : 175 : 181 : 187 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
 Ки: 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 :
 Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0101 : 0102 :

y= 17348: 17227: 17248: 17248: 17248: 17248: 17247: 17247: 17245: 17242: 17237: 17225: 17200: 17172: 17144:
 x= 9648: 9965: 10000: 10000: 10000: 10001: 10001: 10003: 10005: 10011: 10021: 10041: 10078: 10112: 10145:
 Qc : 0.025: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:

y= 17340: 17072: 17036: 17000: 17000: 17000: 17000: 16999: 16996: 16993: 16986: 16972: 16945: 16919: 16894:
 x= 9648: 10197: 10224: 10250: 10250: 10250: 10250: 10250: 10249: 10247: 10244: 10239: 10227: 10215: 10202:
 Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030:

y= 17332: 16834: 16804: 16776: 16748: 16720: 16692: 16664: 16664: 16664: 16664: 16665: 16666: 16667:
 x= 9648: 10165: 10146: 10117: 10087: 10058: 10029: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9993:
 Qc : 0.033: 0.037: 0.040: 0.047: 0.052: 0.057: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064:
 Фоп: 263 : 269 : 275 : 281 : 289 : 297 : 307 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 : 319 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
 Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
 Ки: 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= 17324: 16678: 16693: 16709: 16726: 16751: 16775: 16800: 16840: 16880: 16920: 16960:
 x= 9648: 9974: 9949: 9926: 9903: 9877: 9850: 9824: 9799: 9775: 9751: 9727:
 Qc : 0.067: 0.072: 0.085: 0.115: 0.163: 0.274: 0.444: 0.528: 0.373: 0.190: 0.104: 0.071:
 Фоп: 320 : 321 : 325 : 329 : 335 : 345 : 7 : 55 : 105 : 125 : 133 : 137 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 7.00 :
 Ви : 0.029: 0.031: 0.037: 0.051: 0.072: 0.120: 0.198: 0.235: 0.172: 0.088: 0.047: 0.032:
 Ки: 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
 Ви : 0.028: 0.031: 0.036: 0.050: 0.071: 0.118: 0.182: 0.217: 0.156: 0.081: 0.045: 0.030:
 Ки: 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9823.5 м, Y= 16800.3 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.5277620 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 55 град.
 и скорости ветра 1.15 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 |
|-----------------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Обь.Пл Ист. | | | М-(Мq) | С[доли ПДК] | ----- | | b=C/M |
| 1 | 000101 | 0101 | T | 0.0226 | 0.235286 | 44.6 | 10.4057789 |
| 2 | 000101 | 0102 | T | 0.0226 | 0.217469 | 41.2 | 9.6178055 |
| 3 | 000101 | 6110 | П1 | 0.003888 | 0.058083 | 11.0 | 14.9372206 |
| В сумме = | | | | 0.510839 | 96.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.016923 | 3.2 | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

15017632



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.10.2015 года01784Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский научно-исследовательский геологоразведочный нефтяной институт"

Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Айтеке би, дом № 43 А., БИН: 991240001478

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

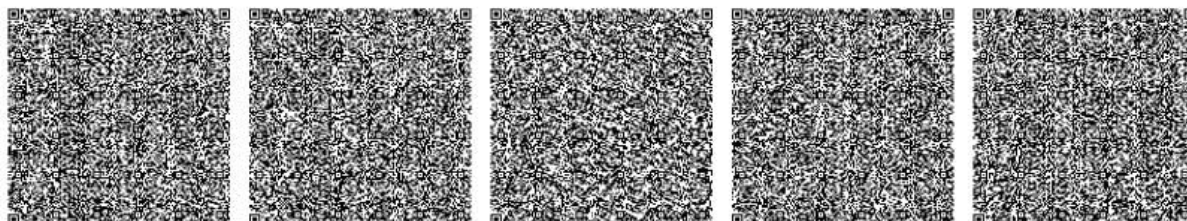
Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Дата первичной выдачи 14.07.2007Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана

15017632



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01784Р

Дата выдачи лицензии 01.10.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский научно-исследовательский геологоразведочный нефтяной институт"

Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Айтеке би, дом № 43 А., БИН: 991240001478

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

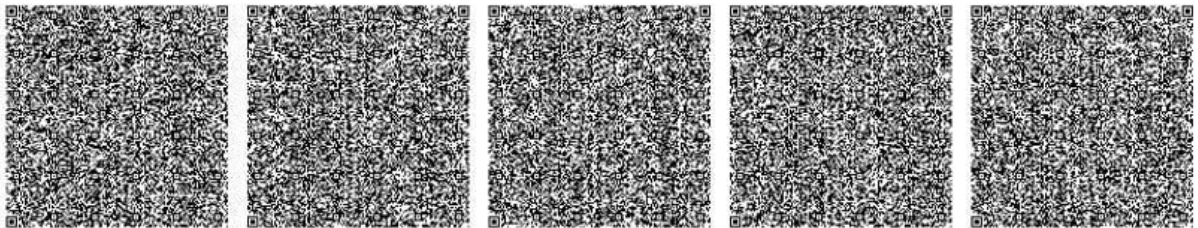
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 01.10.2015

Место выдачи г. Астана



Одна из копий электронного документа, подписанного электронной подписью уполномоченного лица Республики Казахстан, сформированная 2003 г. 12.10.15 7:00:00 по данным 3-го уровня 1-го уровня, является копией электронного документа, подписанного электронной подписью уполномоченного лица Республики Казахстан, сформированная 2003 г. 12.10.15 7:00:00 по данным 3-го уровня 1-го уровня. Данная копия соответствует 1-му уровню 7-го уровня 2003 года. "Об электронном документообороте и электронной подписи" в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІНІҢ
«ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЛТТЫҚ
ОРТАЛЫҒЫ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫҢЫҢ
«САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
САРАПТАМА ЖӘНЕ МОНИТОРИНГ ҒЫЛЫМИ-
ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ» ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ И МОНИТОРИНГА»
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050008, Алматы қаласы, Әуезов көшесі, 84
факс/тел. (727) 375 61 55
e-mail: npc@npc-ses.kz

050008, г. Алматы, ул. Ауэзова, 84
факс/тел. (727) 375 61 55
e-mail: npc@npc-ses.kz

исх 10-09/5653 2х01-07-406

от 29.11.2022

Директору ТОО «Актино-СКБ»
Соловьеву А.Ю.

Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы

Филиал «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» РГП на ПХВ «НЦОЗ» МЗ РК проводив согласно письма от 18.11.2022 года исх.№ 22-112/4 ТОО «Актино-СКБ» санитарно-эпидемиологическую экспертизу «Отчета по экспериментальной работе проведение исследований, по установлению уровня опасности бурового шлама месторождения «Северный Карамурун» и месторождения «Южный Карамурун» ТОО «РУ-6» установило следующее.

Целью работы является Определение степени опасности буровых шламов, образующихся при сооружении скважин на месторождении «Северный Карамурун» и на месторождении «Южный Карамурун. ТОО «Актино-СКБ» имеет все разрешительные документы (Санитарно-эпидемиологические заключения № N.06.X.KZ17VBS00114870 от 16.07.2018 года на Проект нормативов образования и размещения отходов производств ТОО «РУ-6», выданное Департамент охраны общественного здоровья Кызылординской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан, государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 00977Р от 20.06.2007 г., государственная лицензия ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерство энергетики Республики Казахстан на предоставлении услуг в области использования атомной энергии № 21017238 от 05.05.2021 г. и на обращение с радиоактивными отходами № 21020147 от 10.06.2021 г., Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую Свидетельство об аккредитации научной и научно-технической деятельности, выданное МОН РК от 18 июля 2022 года).

Основанием для проведения экспериментальной работы служило Договор № 760681/2022/1 от 27.10.2022 г между ТОО «Актино-СКБ» и ТОО «РУ-6».

Отчет на 114 страницах подготовлен ТОО «Актино-СКБ», (далее-отчет) состоит из шести разделов: - введение, общее положение; - характеристика производственных и технологических процессов, используемого сырья;

006599

- экологический контроль за безопасным обращением с отходами; - сведения о классификации отходов; - результаты лабораторных исследований; - заключение и выводы.

ТОО «РУ-6» является одним из уранодобывающих предприятий, расположенное в Шиелійском районе Кызылординской области. ТОО «РУ-6» обрабатывает урановое месторождение Северный Карамурун и Южный Карамурун, входящие в Сырдарьинскую урановорудную провинцию.

В целях защиты здоровья населения и окружающей среды в Казахстане сложилась практика нормирования извлеченных на дневную поверхность буровых шламов, образующихся при сооружении скважин для добычи урана методом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ), как «отходов производства». (Объекты ТОО «РУ-6» расположены вблизи населенных пунктов)

Ранее была проведена научно-исследовательская работа на тему: «Определение степени опасности буровых шламов, образующихся при сооружении скважин на месторождении «Северный Карамурун» и на месторождении «Южный Карамурун», на отчет по данной работе получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 20-13/993 от 31.05.18 г., согласно которому отходы буровых шламов отнесены к пятому классу опасности (неопасные).

В основу работы легли материалы «Проекта разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун», разработанный ТОО «ИВТ» в 2021 г., «Проекта нормативов образования и обращения отходов производства на месторождения Северный Карамурун и месторождения Южный Карамурун», разработанный ТОО «Актино-СКБ» в 2018 г., выданное Филиалом «НПЦ СЭЭиМ» на данный проект № N.06.X.KZ17VBS00114870 от 16.07.2018 г. выданное Департаментом охраны общественного здоровья Кызылординской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан, а также материалы исследований буровых шламов образующихся при сооружении скважин на месторождении «Северный Карамурун» и на месторождении «Южный Карамурун» на участках, на которых фактически выполнялись современные буровые работы и обустраивались скважины для ТОО «РУ-6» в 2022 году.

Производственный процесс добычи урана методом ПСВ начинается с геотехнологического поля. Оно разбито на технологические блоки, состоящие из систем закачных и откачных скважин. Урановые минералы находятся в тонкодисперсной форме и легко переходят в раствор под действием слабо концентрированной серной кислоты.

Места и условия отбора проб бурового шлама, образующегося при сооружении скважин были согласованы с руководством и проводились в присутствии специалистов ТОО «РУ-6» в 2022 году.

На первом этапе исследования был выполнен отбор буровых шламов с разных горизонтов для двух участков бурения ТОО РУ-6 месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун. Мощность экспозиционной дозы МЭД в месте расположения шламонакопителя показывает значения в диапазоне 0,103-0,108 мкЗв/ч.

В период проходки скважин буровой мастер сообщал, на какой глубине находится буровой снаряд, после этого через 15-20 минут производился первый отбор шлама из буровой канавки и далее отбор проб производили через каждые 50 м проходки, затем пробы объединялись. Мешок с пробой помещался в дополнительный полиэтиленовый мешок. На внутренний мешок наклеивался ярлык

с описанием характеристики места отбора пробы. Из каждого интервала отбиралось несколько мешков на различные виды анализа.

Для детального анализа состава и определения сравнительных физических, биологических, радиометрических и химических характеристик бурового шлама пробы отбирали на участках рудников в период подготовки к освоению. Пробы бурового шлама для всего комплекса аналитических и санитарно-гигиенических исследований по проекту отбирались при проходке скважин в диапазоне глубин (210-470м) во время откачки шлама и с бортов зумпфов.

В связи с тем, что почвенный покров данного района является основным природным объектом, на который негативно могут воздействовать твердые и жидкие буровые отходы, были изучены основные физико-химические характеристики почв и буровых шламов, позволяющие провести их сравнительный анализ. С этой целью из шурфов пройденных на участках ненарушенных почв с глубины 0-0,25 м были отобраны пробы, которые вместе с буровыми шламами анализировались на физико-химические свойства.

Требования к отбору, транспортировке и хранению проб отходов выполнялись в соответствии с Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020

Для оценки загрязнения буровых шламов тяжелыми металлами был проведен химический анализ подвижных и валовых форм основных элементов. Полученные результаты сравнивались либо с ПДК элементов в почвах, если такие были, либо с кларковыми значениями. Был выполнен спектральный и минералогический анализа образцов шлама.

Буровые шламы, образующиеся при бурении технологических скважин на месторождении Северный и Южный Карамурун были исследованы на гамма-спектрометрическое определение объёмной активности радионуклидов естественного природного ряда для расчета эффективной удельной активности (Аэфф) и на радиометрическое определение суммарной объёмной альфа и бета-активности радионуклидов, содержащихся в пробах буровых шламов. Например, фоновые значения эффективной удельной активности из шурфов пройденных в почвах за пределами разрабатываемых месторождений не превышает 110 Бк/кг (при норме для строительных материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (1 класс): $A_{эфф} \leq 370$ Бк/кг).

Значения показателей, характеризующие исходное состояние почвенного покрова, его агрохимические свойства для сравнения с аналогичные показателям бурового шлама были взяты из результатов обследования в период начала освоения рудников, которые представляют собой фоновые характеристики почвенного покрова. То есть показатели буровых шламов сравнивались с характеристиками естественных техногенно не нарушенных почв.

Весь комплекс аналитических лабораторных работ выполнялся в специализированных аккредитованных лабораториях и организациях, имеющих необходимое оборудование и методическое обеспечение: Филиал «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» РГП на ПХВ «НЦОЗ» МЗ РК, Филиал РГП на ПХВ НЦЭ комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК, ТОО «Институт геологических наук им. К.И. Сатпаева», ТОО «Реактивснаб».

