

РАЗДЕЛ
Охрана окружающей среды
к Плану разведки кварцитов в пределах листов
М-43-51-(10Г-5а-2,6,7)
на участке Шокайский в Карагинской области
Лицензия № 1345-EL от 24 июня 2021 г.



**Директор
ТОО «Темиртауский
кварцит»**

А.С. Бейсегеримов



**Руководитель
ИП «Eco-Logic»**

Н.М. Головченко



АННОТАЦИЯ

Настоящие материалы Раздела охраны окружающей среды к Плану разведки кварцитов в пределах листов М-43-51-(10г-5а-2,6,7) на участке Шокайский в Карагандинской области выполнены в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду определена статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «2) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности».

Разведка кварцитов в пределах листов М-43-51-(10г-5а-2,6,7) на участке Шокайский в Карагандинской области попадает под п.2.3 Приложения 1 раздела 2 ЭК РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых».

Согласно п. 7.12 раздела 2 Приложения 2 ЭК РК Разведка твердых полезных ископаемых относится ко II категории.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ53VWF00056143 от 28.12.2021 г., выданном РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК», согласно п. 3 ст. 49 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

Основанием для составления проектной документации является Лицензия на проведение операций по разведке полезных ископаемых № 1345-EL от «24» июня 2021 года, выданная Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

Методы решения геологических задач:

- геологическое обследование участка поисково-разведочных работ,
- выполнение горных работ (разведочные каналы),
- выполнение буровых работ (колонковое бурение) до глубины 50 метров, с целью прослеживания оруденения на глубину;
- выполнение опробовательских и аналитических работ,
- изучение технологических свойств,
- подсчет запасов и прогнозных ресурсов кварцита с экономическим обоснованием подсчетных параметров, выполнение технико-экономических расчетов целесообразности промышленной отработки выявленного объекта,
- определение и обоснование рационального комплекса проектируемых работ, их объемов, методики и сроки применения, проводится исходя из особенностей геологического строения участка.

В результате выполнения проектируемых работ будет проведена разведка и оценка промышленного значения кварцитов, изучены гидрогеологические и горнотехнические условия, разработана технология переработки, подсчитаны запасы руды по категории С2.

Общая площадь заявленной территории составляет 7 км².

Проектируемый вид работ носит временный и краткосрочный характер. В соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных Приказом министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г - разведочные (оценочные) работы не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

Согласно приложению 2 раздел 2 к Экологическому Кодексу, п. 7.12 данный объект относится ко II категории - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

В проекте ООС был сделан расчет рассеивания приземных концентраций на границе СЗЗ и на границе жилой зоны, который не показал превышений в 1 ПДК ни на границы СЗЗ, ни на границе жилой зоны (таблица 3.3 проекта РООС).

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

1. определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;
2. выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данных материалах приведены следующие сведения:

- обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;
- общие сведения о предприятии;
- оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);
- оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и потребления);
- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир;
- заявление об экологических последствиях.

Проведен программный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при помощи программного комплекса «ЭРА», версия 3.0.

В проекте проведена комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды, в результате которой дана оценка средней значимости.

В процессе работ эмиссии в атмосферу составят в 2022-2023 году:

Ед. изм	2022 г	2023 г
т/год	1.3075009	1.3075009

В результате деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления, объем образования отходов: в 2022-2023 гг составит 0,375 т/год.

Сброса воды на период разведки – не будет.

Исполнитель (проектировщик) РООС: ИП «Eco-Logic» Головченко Н.М., Республика Казахстан, 100000, г. Караганда, ул. Жамбула, 1, тел/факс: 93-23-30.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является государственная лицензия №02187Р от 21.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
1.2 Краткая геологическая характеристика района работ	11
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	13
2.1 Виды и объемы проектных геологоразведочных работ и методика их выполнения.....	13
2.2. Виды и объемы геологоразведочных работ.....	13
2.2.1. Проектирование и подготовительный период.....	13
2.2.2 Топогеодезические работы.....	13
2.2.3 Буровые работы.....	14
2.2.4. Лабораторно-аналитические исследования	16
2.2.5 Виды и методы проведения камеральных работ	17
2.3 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	17
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	21
3.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы.....	21
3.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	24
3.3 Перспектива развития предприятия	24
3.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	24
3.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия.....	26
3.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ	26
3.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета НДС	26
3.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ.....	31
3.9 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДС	34
3.9.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы.....	34
3.9.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	36
3.10 Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДС).....	40
3.11 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны	44
3.12 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	44
3.13 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	44
3.14 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	45
3.15 Контроль за соблюдением нормативов НДС.....	53
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	55
4.1. Гидрогеологические условия	55
4.2 Водоснабжение.....	55
4.3 Канализация.....	56
4.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы.....	58
4.6 Мониторинг водных ресурсов	58
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	59
5.1 Почвы	59
5.2 Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель.....	59
6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	60
6.1 Описание отходов и расчет нормативов образования	60
6.2 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления	61
6.3 Программа управления отходами.....	62
6.4 Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза	65
6.5 Сведения о возможных аварийных ситуациях.	65
6.6 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами	66
6.7 Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду.....	68
6.8 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов	68
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	70
7.1 Производственный шум	70
7.3 Шум автотранспорта.....	71



7.4 Электромагнитные излучения.....	72
7.5 Вибрация	74
7.6 Радиационная безопасность	74
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	76
8.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	77
8.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир	77
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	78
9.1 Социально-экономическая сфера	78
9.2 Трудовые ресурсы и занятость.....	79
9.3 Оценка влияния на экономическую среду.....	79
9.4 Информированность населения	79
10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	80
10.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	80
10.2 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение.....	81
10.3 Оценка риска аварийных ситуаций	81
10.4 Мероприятия по снижению экологического риска.....	81
11. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	82
11.1 Платежи за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу.....	82
11.1.1 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников.....	82
11.1.2 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от передвижных источников.....	83
11.2 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	83
12. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	85
13. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	90
14. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ.....	91
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	93



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана

ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший
лицензию

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

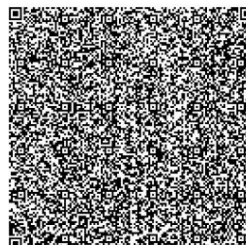
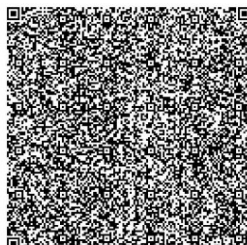
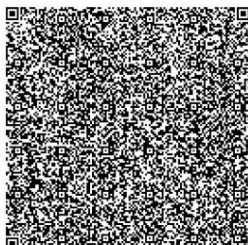
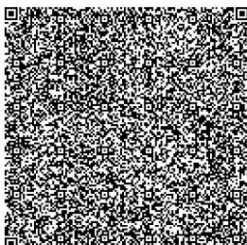
Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Номер лицензии

02187P

Город

г.Астана





ВВЕДЕНИЕ

В Разделе «Охрана окружающей среды», выполненному к Плану разведки кварцитов в пределах листов М-43-51- (10г-5а-2,6,7) проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- определен размер санитарно-защитной зоны;
- проведена инвентаризация источников сбросов сточных вод;
- выполнен суточный и годовой расчет хозяйственно-бытового и производственного водопотребления и водоотведения;
- определены виды образуемых отходов производства и потребления;
- проведен расчет объемов образования отходов производства и потребления;
- проведена классификация образуемых отходов и определены их уровни опасности;
- определены платежи за эмиссии в окружающую среду.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов ТОО «Темиртауский кварцит» нет.

Сроки начала и окончания эксплуатации: 2022 – 2023 год.

Режим работы предприятия: в теплое время года, 185 дней в году, две смены по 12 часов в сутки.

Производственная мощность предприятия составит 2022 г – 25 скважин, 2023 г – 25 скважин.

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- ☐ Экологический кодекс Республики Казахстан;
- ☐ Водный кодекс Республики Казахстан;
- ☐ СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;
- ☐ СНиП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- ☐ СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- ☐ РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.;
- ☐ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приказ Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. (приложение №16);
- ☐ «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.;
- ☐ РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана 2004г.;
- ☐ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- ☐ «Классификатор отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- ♦ Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- ☐ СНиП РК 1.04-14-2003 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению промышленных отходов. Основные положения по проектированию»;



- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. №КР ДСМ-331/2020;
- «Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве), утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452;
- «Правила приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 28 февраля 2015г. №174.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015г. №177.
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236.
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Район геологоразведочных работ, в пределах которого находится перспективный участок, расположен в Осакаровском районе, Карагандинской области. Вблизи площади участка проходит железная дорога и автомагистраль Караганда-Нур-Султан. (рис. 1).

По характеру рельефа территория района работ относится к типичному казахскому мелкосопочнику. Большая часть территории представляет собой аккумулятивную аллювиальную равнину, где на фоне мелкобугристой песчаной или суглинистой поверхности обособляются гряды сопок, сложенных палеозойскими породами.

Преобладающие абсолютные отметки 550-600м. Абсолютные отметки речных долин 500-550м., водоразделов и сопок 600-700м.

Климат район сухой, резко континентальный, годовое количество осадков 150-200мм. Максимальная амплитуда колебаний температуры воздуха в отдельные годы находится в пределах от +43°C в июле до -49°C в январе. Среднегодовая температура воздуха колеблется от +23°C до -3,6°C.

Гидрография района работ определяется наличием крупных речных долин Нура и Шокай, сохраняющих постоянный водоток только в период весеннего паводка.

По типам почв район относится к Казахстанской провинции светло-каштановых и бурых почв с пустынными и солонцовыми комплексами. Растительность степного типа: полынная, типчако-полынная, иногда кустарниками.

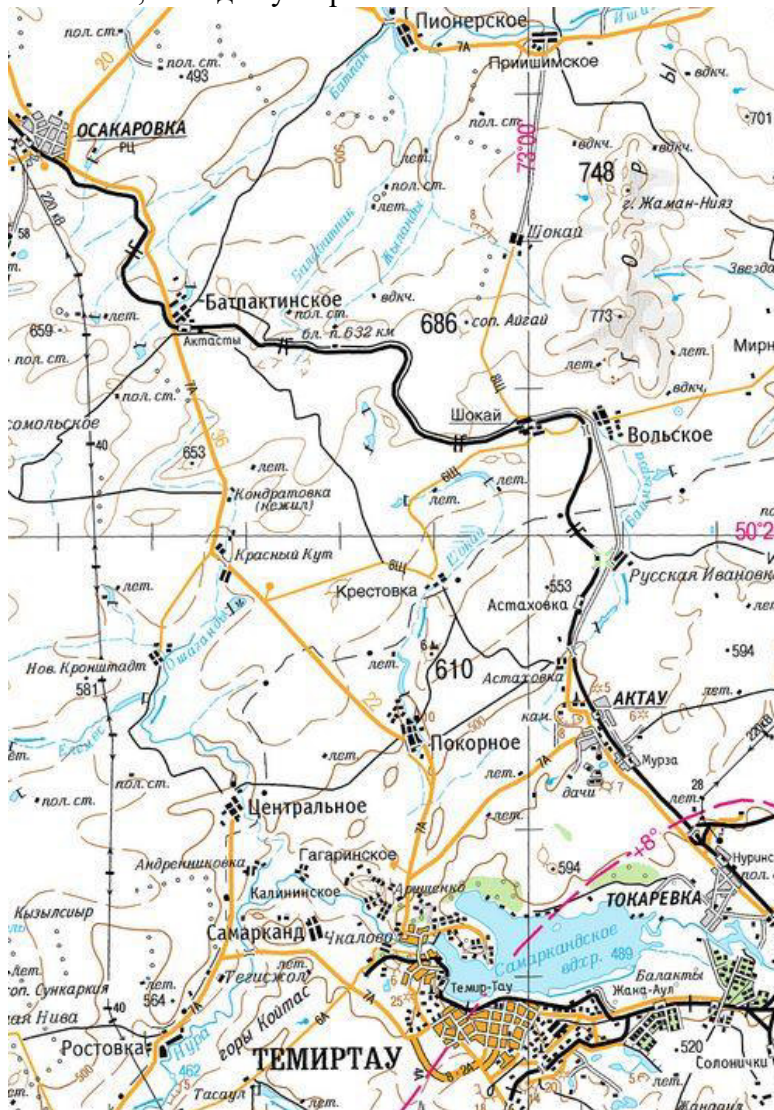


Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения

Участок Шокайский расположен в Осакаровском районе Карагандинской области. Вблизи площади участка проходит железная дорога и автомагистраль Караганда-Нур-Султан.

Географические координаты угловых точек участка

№пп	С.Ш	В.Д
1	50°30'00"	73° 01'00"
2	50°30'00"	73° 02'00"
3	50°28'00"	73° 02'00"
4	50°28'00"	73° 00'00"
5	50°29'00"	73° 00'00"
6	50°29'00"	73° 01'00"



Рисунок 1.2. Карта –схема расположения горного отвода относительно жилой зоны

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 7.1 км от границы горного отвода.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов ТОО «Темиртауский кварцит» нет.

1.2 Краткая геологическая характеристика района работ

Участок Шокайский расположен в 1,5 км юго-западнее поселка Шокай. Кварцитовые породы в районе участка приурочены к образованиям Кокчетавской свиты верхнего протерозоя. Последние образования представлены слюдыстыми сланцами, кварцитами, амфиболитами, порфириитоидами, доломитами, известняками и др. породами общей мощностью 1200м. В структурном отношении оно приурочено к зоне Каратасского разлома северо-западного простирания, проявленной в свободной части Каратасс-Кылчинского антиклинального воздымания.



Верхнепротерозойские образования обнажаются в ряде небольших по площади участков на речке Шокай к северу от поселка Покорное, на речке Ошаганды ниже поселка Новокронштадское, по правому берегу речки Улькун-Кундузды ниже клх. Комсомольское, северо-западнее станции Осакаровка, у поселка Шокай и поселка Святогорска и в некоторых других местах района.

Породы верхнего протерозоя состоят из серицитовых и кварцево-серицитовых сланцев, кварцитов, мраморов, реже порфиритоидов и актинолиновых сланцев. Между серицитовыми сланцами и массивными серицитовыми кварцитами имеется ряд переходных пород.

Ниже горизонта толщи, представлены светло-желтыми серицито-кварцитовыми и серицитовыми сланцами, с пачкой белых и светло-серых кварцитов.

В средней части разреза среди сланцев появляются прослои и пачки серых мраморов.

В районе поселка Шокай под синийскими породами залегает довольно мощная (до 300 м) толща желтовато-серых мелкозернистых кварцитов, подстилающаяся серицитовыми и серицит-кварцитовыми сланцами.

Полная мощность верхнепротерозойских образований составляет 100-2200м.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1 Виды и объемы проектных геологоразведочных работ и методика их выполнения

Целью планируемых работ является оценка перспектив участка Шокайский на основании ревизии первичных материалов геологических исследований, выполненных ранее поисково-съёмочных работ, выделение локальных перспективных площадей и оценка ресурсов полезных ископаемых.

Для выполнения поставленных задач, согласно технического задания, планируется осуществление комплекса геологоразведочных работ, предусматривающего:

- сбор первичных геологических и геохимических материалов, хранящихся в геологических фондах РЦГИ «Казгеоинформ» и МД «ЦентрКазнедра»; анализ и систематизация исторических данных по геологическому и геолого-геофизическому изучению территории;
- разработка проектной документации;
- проведение геологоразведочных работ проходкой поверхностных горных выработок, а также бурением разведочных колонковых скважин, разведочной сетью, обеспечивающей подсчет запасов по категории С1;
- из керна пройденных скважин выполнить отбор лабораторной пробы с проведением технологических исследований;
- изучение гидрогеологических условий;
- изучение физико-механических свойств руд и вмещающих пород;
- на основании полученных данных разработать ТЭО кондиций, с подсчётом ресурсов по KAZRC.

Для выполнения поставленных задач проектом предусматривается следующий комплекс геологоразведочных работ:

1. проектирование и подготовительный период
2. топогеодезические работы;
3. полевые маршруты
4. горные работы
5. колонковое бурение
6. опробовательские работы;
7. обработка проб;
8. лабораторно-аналитические работы;
9. технологические исследования;
10. гидрогеологические работы;
11. камеральные работы;
12. транспортировка и переезды;
13. рекультивация земель;
14. сопутствующие работы.

2.2. Виды и объемы геологоразведочных работ

2.2.1. Проектирование и подготовительный период

Проектирование и подготовительный период включают в себя сбор, изучение и обобщение архивных и фондовых материалов по предыдущим работам в пределах участка работ. После сбора необходимых для проектирования материалов разрабатывается методика геологоразведочных работ, определяются физические объемы работ по видам исследований, составляются графические приложения и пояснительная записка.

2.2.2 Топогеодезические работы

Топографо-геодезические работы подразделяются на площадные и точечные.

Площадные работы включают в себя создание на местности планового и высотного обоснования (с точностью не хуже $\pm 0,1$ м в плане и $\pm 0,05$ м по высоте), топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:1000. Работы будут выполняться согласно

требованиям «Основных положений по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ», «Инструкция по топографической съемке».

Координирование пунктов сгущения опорной геодезической сети и последующее определение координат концевых точек разведочных канав будет выполняться GPS-приёмниками серии GPS-1200 фирмы Leica в RTK-режиме, либо их аналогом. В качестве базовых станций будут использоваться имеющиеся пункты триангуляции 2, 3, 4 классов Государственной геодезической сети РК, на которых устанавливается GPS-приёмник с усилителем сигнала с радиомодема. При работе в режиме реального времени (RT) с приёмником-ровером на пунктах сгущения антенна жёстко устанавливается на штативе. При координировании концевых точек геологических канав в режиме RTK антенна устанавливается на специальной штанге с уровнем. Продолжительность времени измерений на точке для определения координат с точностью 0,050 м относительно базовой станции составляет 3-5 минут с регистрацией сигналов со спутников каждую секунду.

Точечные топографические работы заключаются в выносе на местность устьев буровых скважин, с последующей привязкой их по факту проходки. Привязка скважин колонкового бурения будет осуществляться инструментально – электронным тахеометром фирмы Leica, либо его аналогом.

Координаты всех горных выработок и скважин будут определяться в условной системе, единой для всей площади работ. Высота всех пунктов будет дана в Балтийской системе высот.

Принятая условная система координат будет ориентирована на север, дирекционные углы линий соответствовать дирекционным углам тех же линий в системе координат WGS-84.

Контроль топографо-геодезических работ будет осуществляться в процессе выполнения полевых работ путём включения в программу наблюдений контрольных измерений.

Топографо-геодезические работы предусматривается выполнять отдельным полевым отрядом в составе начальника отряда - 1, геолога – 0,5, инженеров-геодезистов – 1, рабочих с рейками – 1, водителей – 1. Всего 4,5 человек.

Проектом предусмотрено:

- выноска в натуру и привязка 50 разведочных скважин.

2.2.3 Буровые работы

Колонковое бурение предусматривается для определения параметров минерализации (мощность, содержание полезных компонентов, пространственное положение) на глубине, обеспечения плотности разведочной сети, необходимой для оценки запасов по категории С2, уточнения границы оруденения. Основанием для проведения буровых работ являются результаты поверхностного опробования.

Скважины наклонные, средняя глубина 20м. Угол наклона и азимут заложения будут определяться конкретными геологическими условиями. Колонковые скважины будут буриться с полным отбором керна. В качестве забойного наконечника при колонковом бурении будет применяться коронка, армированная алмазом.

Забурка колонковых скважин будет производиться твердосплавными коронками d-108мм до входа в относительно плотные породы с последующей обсадкой трубами d-96мм. После обсадки, бурение производится алмазными коронками d-75мм со следующим оптимальным технологическим режимом: частота – 400-600 об/мин, количество промывочной жидкости 30-40 л/мин. Бурение производится с промывкой забоя технической водой. При бурении в сложных условиях глинистым раствором повышенной вязкости (до 35с) из местных глин. В зонах повышенной трещиноватости при поглощении промывочной жидкости проектом предусматривается сложный тампонаж путем спуска в скважину глины с добавкой молотого асбеста, цемента, опилок и т. д.

Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при колонковом бурении будут применяться глинистые растворы, так как бурение будет осуществляться в слабоустойчивых в верхней части разреза и частично разрушенных в нижней части разреза породах, а также в сложных условиях проходки (по рудным зонам).

Всего проектом предусматривается пробурить 50 скважин колонкового бурения общим объемом 1 000 п.м. Средняя глубина колонковых скважин 20м, в связи с этим все скважины относятся к I группе по глубине бурения. При этом 40 скважин планируется пробурить по сети 200х200м. Остальные 10 скважин будут размещаться по итогам результатов первых.

Сводная таблица бурения представлена в таблице.

Сводная таблица объемов колонкового бурения

№ п/п	№ профиля	№ скважины	Проектная глубина , п.м.	Угол наклона, град	Азимут бурения	Количество керновых проб
1	2	3	4	5	6	7
1	I	C-1	10	70	90	10
2	I	C-2	10	70	90	10
3	II	C-3	10	70	90	10
4	II	C-4	10	70	90	10
5	III	C-5	10	70	90	10
6	III	C-6	20	70	90	20
7	III	C-7	50	70	90	50
8	III	C-8	10	70	90	10
9	III	C-9	10	70	90	10
10	III	C-10	50	70	90	50
11	III	C-11	20	70	90	20
12	III	C-12	10	70	90	10
13	IV	C-13	10	70	90	10
14	IV	C-14	20	70	90	20
15	IV	C-15	50	70	90	50
16	IV	C-16	10	70	90	10
17	IV	C-17	10	70	90	10
18	IV	C-18	50	70	90	50
19	IV	C-19	20	70	90	20
20	IV	C-20	10	70	90	10
21	V	C-21	10	70	90	10
22	V	C-22	20	70	90	20
23	V	C-23	50	70	90	50
24	V	C-24	10	70	90	10
25	V	C-25	10	70	90	10
26	V	C-26	50	70	90	50
27	V	C-27	20	70	90	20
28	V	C-28	10	70	90	10
29	VI	C-29	10	70	90	10
30	VI	C-30	50	70	90	50
31	VI	C-31	10	70	90	10
32	VI	C-32	10	70	90	10
33	VI	C-33	50	70	90	50
34	VI	C-34	20	70	90	20
35	VI	C-35	10	70	90	10
36	VII	C-36	10	70	90	10



37	VII	C-37	10	70	90	10
38	VII	C-38	50	70	90	50
39	VII	C-39	10	70	90	10
40	VII	C-40	10	70	90	10
ИТОГО			830			830

Предполагается проведение колонкового бурения с использованием бурового снаряда Boart Longyear, оборудованного съемным керноподъемником и двойной колонковой трубой, позволяющих достигать выхода керна не менее 95%.

В литологическом отношении разрез месторождений на участках, где будет сосредоточен объем бурения, представлен кварцитами и окварцованными породами. С поверхности до глубины 5-10 м породы в различной степени выветрены, участками дезинтегрированы и разбиты многочисленными микро и макротрещинами различной ориентировки. Категория пород по буримости в основном VIII-XI.

В процентном отношении породы различных категорий ориентировочно распределяются следующим образом:

категория III - V - 10%

категория VIII - X - 90%.

Для производства буровых работ колонковым способом будут применяться передвижные буровые установки для бурения с возможностью наклонного бурения и извлечения колонн бурильных и обсадных труб в интервалах от 0 до 200 метров. На некоторых участках, ввиду сложного рельефа местности необходимо использование самоходных буровых установок. Все буровые установки будут оснащены собственными дизельными электростанциями для обеспечения электропитанием буровой станок, промывочный насос и освещения.

Буровые установки перед началом работ пройдут аудит на их соответствие требованиям ТБ и промышленной безопасности законодательства Республики Казахстан.

В зависимости от полученных результатов, конкретной геологической обстановки и условий местности, места заложения и глубины некоторых скважин могут быть изменены в процессе проведения работ.

2.2.4. Лабораторно-аналитические исследования

Все рядовые пробы: керновые, бороздовые будут анализироваться химическим методом на SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , P_2O_5 .

Для определения величин случайных погрешностей и систематических ошибок лаборатории предусматривается проведение внутреннего лабораторного контроля в течение всего периода разведки в количестве не менее 5% от общего количества анализов.

Виды, примерные объемы, методы и сроки выполнения гидрогеологических исследований

Целью исследований, в рамках данного плана, является изучение гидрогеологических условий района работ и определения понижения уровня вод в скважинах. Замеры уровня понижения вод планируется проводить в разведочных скважинах с помощью мерной рулетки.

Планом определены объемы следующих основных видов работ:

- замеры и режимные наблюдения в скважинах;
- отбор проб воды;
- изучение химического состава и бактериологического состояния вод.

В результате выполненных работ будут выявлены возможные водоносные горизонты.

2.2.5 Виды и методы проведения камеральных работ

Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ. Предусматривается камеральная обработка геологических, геофизических, топографо-геодезических материалов, составление отчета с приложением всех необходимых графических материалов, с компьютерной обработкой информации.

По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на:

- текущую камеральную обработку;
- окончательную камеральную обработку.

Текущая камеральная обработка включает ежедневное обеспечение геологических, буровых, геофизических, гидрогеологических и других работ. Она состоит из следующих основных видов работ:

- вычисление координат точек инклинометрических замеров скважин и выноска их на планы и разрезы; обработку результатов геофизических наблюдений;
- составление планов расположения устьев скважин;
- составление геологических колонок, паспортов скважин, разрезов, диаграмм каротажа;
- составление рабочих геологических разрезов, планов рудных тел с отображением на них геолого-структурных данных;
- составление заявок и заказов на выполнение различных видов лабораторных исследований;
- обработку полученных аналитических данных и выноску результатов на разрезы, планы; статистическую обработку результатов изучения документации, свойств горных пород и руд;
- составление информационных записок, актов выполненных работ.

Окончательная камеральная обработка будет заключаться в пополнении корректировке и составлении окончательной геологической карты участка работ, геологических разрезов, составлении дополнительных графических приложений (рисунков, диаграмм, гистограмм и т.п.), составление электронной базы данных с учетом материалов предшествующих исследований.

Завершением всех камеральных работ будет составление окончательного отчета ГЭО (Геолого-экономическая оценка объектов на контрактной территории) и приложением к нему всех необходимых графических материалов, с полной систематизацией полученной информации и увязкой всех новых данных с результатами работ прошлых лет.

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

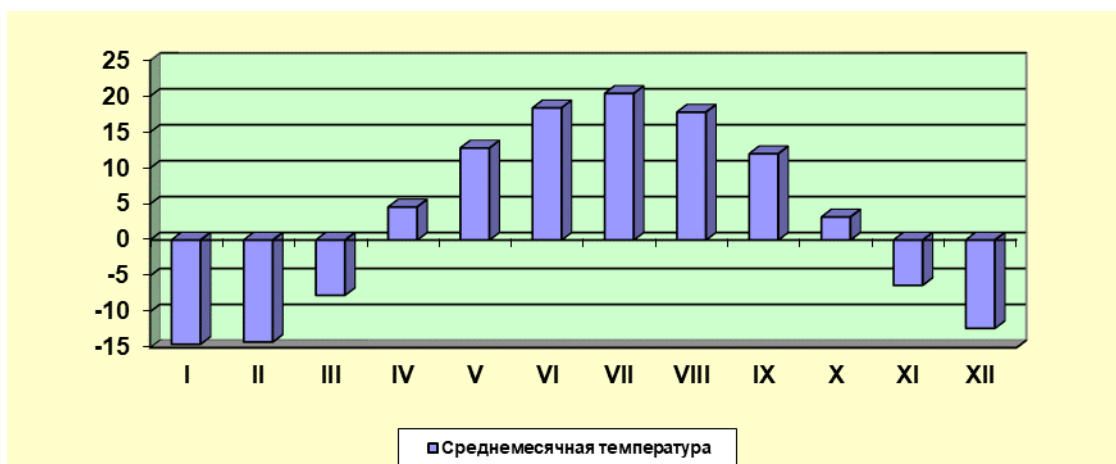
Согласно СНиП 2.04-01-2017 «Строительная климатология», Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне IIIa. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8 град. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 °С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 °С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры представлены в таблице 2.1, рисунок 2.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Таблица 2.1

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,5	-14,2	-7,7	4,6	12,8	18,4	20,4	17,8	12,0	3,2	-6,3	-12,3	2,9

**Рисунок 2.1 Среднемесячная температура воздуха (°C)**

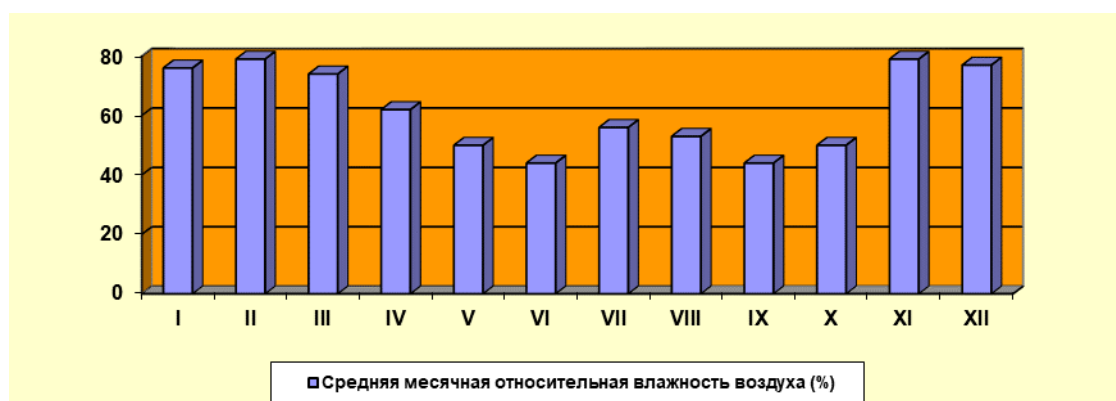
Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 2.2, рисунок 2.2.

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44-56%. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Таблица 2.2

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62

**Рисунок 2.2 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)**

Климат города Караганды засушливый, резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так в течение года, сильными и довольно сухими ветрами, что обусловлено удаленностью региона от значительных водных пространств, а также свободным доступом сухого субтропич. воздуха пустынь и холодных арктических масс.

Среднегодовая температура воздуха равна +2,9°C. средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет +20,4°C, самого холодного (январь) – 16,9°C.

Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории

составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум – на сентябрь.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 86 – 150 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта, и не превышает 5-10 см. Среднее количество дней с туманом – 37, число дней сильной бури – 16,7.

Максимальная скорость ветра достигает 25 м/сек. Преобладающим направлением ветра является юго-юго-восточное, с повторяемостью 25 %.

Глубина промерзания грунта 2,5 м.

В последние десятилетия отмечается некоторое повышение сухости воздуха. При практически неизменных среднемноголетних значениях слоя осадков, возрастают температура воздуха и дефицит влажности.

Радиационный баланс. Число ясных дней в году (по общей облачности) составляет 120. Наибольшая облачность отмечается чаще в холодное полугодие. Летом вероятность ясных дней около 50%.

Суммарный приток солнечной радиации за год 110 ккал/см², на долю рассеянной радиации приходится около 45 ккал/см². Величина альбедо в теплый период 20-28%, зимой – до 70%. Суммарная годовая величина радиационного баланса – 40 ккал/см².

Метеорологические характеристики атмосферы территории города приведены в таблице 2.3.

Метеорологические характеристики района расположения

Таблица 2.3

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	+28,7
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т°С	-20,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	23
З	9
СЗ	6
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	12

Ветер. Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с. Зимой преобладают юго-западные ветры, в теплое время – северо-восточные. Наиболее сильные ветры, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. В среднем с метелью бывает 34 дня, с пыльной бурей – 21.

При снежных бурях, которые бывают по 5-10 раз ежегодно, скорость ветра обычно превышает 20 м/с. За год отмечается в среднем 52 дня с сильным ветром (не менее 15 м/с). На метеостанции зафиксированы: максимальная скорость (по флюгеру) 40 м/с, порывы (по анерумбометру) – 45 м/с. Максимальные расчетные скорости ветра: возможная 1 раз за 10 лет – 35 м/с, за 20 лет – 37 м/с.

Снежный покров. Несмотря на меньшую долю зимних осадков в их годовой сумме, снежные запасы обычно играют главную роль в формировании естественного поверхностного стока.

Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем во второй декада ноября, продолжительность его залегания 150 дней. Сход снега отмечается в конце первой декады апреля. Самые ранние сроки – вторая декада марта, самые поздние – начало мая. Сильные дожди в период весеннего снеготаяния, как правило, вызывают прохождение максимальных расходов в гидрографической сети.

Наибольшая высота снежного покрова в среднем 25 см, максимальная – 52 см. Средние наибольшие запасы воды в снеге 78 мм, абсолютный максимум – 175 мм.

Испарение. В условиях засушливого климата рассматриваемой территории на испарение расходуется большая часть выпадающих осадков. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы составляет примерно 300 мм, из них более половины приходится на апрель – июнь. Это определяется главным образом весенними влагозапасами в почве и количеством атмосферных осадков. В июле испарение обычно не превышает величины осадков. В августе- октябре, вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение уменьшается, и осадки идут на накопление влаги в почве. За зиму испаряется в среднем 33мм. Возможное годовое испарение с почвы при достаточном количестве почвенной влаги может быть весьма близким к значениям испарения с водной поверхности.

Рассчитанный для условий г. Караганды и области средний слой годового испарения с поверхности воды за многолетний период составляет 735 мм.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

Основным видом геологоразведочных работ, оказывающим влияние на окружающую среду, являются буровые работы. Бурение будет осуществляться буровыми агрегатами с приводом от собственных дизельных электростанций. Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор). Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться со склада ГСМ, расположенного на территории временного полевого лагеря. Доставка будет осуществляться по мере необходимости. Снабжение участка работ необходимым оборудованием и материалами, а также доставка грузов и бригад, предусмотрены автомобильным транспортом. Выезд буровых бригад на работу будет осуществляться с базы временного полевого лагеря, расположенного в непосредственной близости от участка работ.

Организация работ – вахтовый метод. Продолжительность вахты – 15 дней. Режим работы буровых бригад и на горно-разведочных работах – круглосуточный в две смены по 11 часов. Водоснабжение питьевое (питьевое и для хоз. нужд), привозное от поселка Актау, на расстоянии 35 км.

Всего проектом предусматривается пробурить 50 скважин колонкового бурения общим объемом 1 000 п.м. Средняя глубина колонковых скважин 20м, в связи с этим все скважины относятся к I группе по глубине бурения. При этом 40 скважин планируется пробурить по сети 200х200м. Остальные 10 скважин будут размещаться по итогам результатов первых.

Проектом предусматривается производить разведочные работы в течение двух лет:

1-й год (2022 г) предусматривается проведение буровых работ в течении 185 дней..

2-й год (2023 г) предусматривается проведение буровых работ в течении 185 дней.

Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период разведочных работ, носящее кратковременный характер.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2021-2022 год.

Горные и буровые работы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, и для пылеподавления применяется техническая привозная вода (поселок Актау, на расстояние 35 км).

Рабочим проектом не предусмотрена установка пылегазоочистного оборудования на источниках загрязнения атмосферного воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при разведочных работах являются:

Земляные работы

Снятие ПСП (ист. 6001, 001)

Перед подготовкой площадок для бурения плодородный слой почв (мощностью 0,5м) будет сниматься и складироваться отдельно от прочего вынутого грунта и при рекультивации канавы или площадок будут засыпаться грунтом в последовательности, обратной последовательности выемки. Последним будет укладываться плодородный слой, после чего планируется разравнивание поверхности с учетом особенности рельефа.

Перед началом работ будет проводиться снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,5 м при помощи бульдозера и складирование за пределами площадки. Размер буровой площадки составляет

$$15 \times 15 = 225 \text{ м}^2.$$

Объем снятия ПРС с площадки под буровую: $0,5 \text{ м} * 225 \text{ м}^2 = 112,5 \text{ м}^3$.

Проектом предусматривается обустройство 50 буровых площадок. (25 в 2022 г, 25 в 2023 г)

Объем снятия ПРС с буровых площадок составит: 2022 год – 2812,5 м³ (плотность ПРС = 1,2 т/м³), 2023 г – 2812,5 м³.

Время работы бульдозера на снятии ПРС с одной площадки – 2,5 часа (в 2022 году – 125 ч/год).

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Обустройство зумпфов (ист. 6001, 002).

На буровых площадках выкапывается зумпф для сбора бурового раствора, по окончании проектных работ на скважине зумпф закапывается.

Обустройство предусмотрено проводить в 2022-2023 гг. при помощи бульдозера.

Перед началом работ на участках размещения зумпфов будет проводиться снятие

почвенно-растительного слоя (ПРС) при помощи бульдозера.

Проектом предусматривается обустройство зумпфов для промывочной жидкости на каждой скважине:

- $2 \times 2 \times 2 \text{ м} = 8 \text{ м}^3$ – основной зумпф;

Общий объем извлекаемого грунта при обустройстве зумпфов на одной скважине 8 м³.

Всего $50 \times 8 = 400 \text{ м}^3$ (плотность грунта = 2,7 т/м³), из них: 2022 г- 200 м³, 2023 г – 200 м³.

Время работы техники - 50 ч/год.

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Временное хранение ПРС (ист. 6001, 003)

Почвенно-растительный слой снимается и временно складывается для последующей рекультивации. Площадь участка для временно складываемого ПРС составит – 20 м².

При хранении ПРС будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Временное хранение ПРС (ист. 6001, 003)

По принятой методике вынутый грунт складывается рядом, после завершения работ возвращается в вынуженное пространство.

Площадь участка временного хранения для грунтов – 2022-2023 год - 50 м².

При хранении происходит сдувание пыли с поверхности грунта, загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Буровая установка

Всего на площади участка проведения работ, предусматривается пробурить; - 50 разведочных скважины, общим объемом 1000 п.м, при средней глубине бурения до 20 метров в скважине.

Бурение скважин техническим проектом предусматривается с применением воды. При бурении скважин пыль не выделяется. После выполнения работ вода откачивается для использования при бурении следующей скважины. Шлам при бурении скважин образовываться не будет.

Геологическое обслуживание и документация скважин будут осуществляться геологами, согласно действующим инструкциям.

Дизель-генераторы 75 кВт (ист.0001)

Привод бурового станка осуществляется от дизельного генератора мощностью 75 кВт; средний расход топлива за сутки (22 часа работы) – 102 литра. Режим работы дизельного генератора 22 ч/сутки (185 дней). Буровые работы будут осуществляться в

2022 -2023 году и составляет 4070 ч/год. Годовой расход топлива составит: 18870 л/год (15,66 т/год при плотности Д/т – 0,83 т/м³).

Склад временного хранения ГСМ не предусмотрен. Заправка а/машин дизельным топливом будет осуществляться на АЗС.

Рекультивация площадки (ист. 6001,004)

Восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования выполняется сразу по окончании работ на конкретном участке.

Рекультивация нарушенных участков земли будет производиться сразу после окончания работ на участке.

Объем работ на рекультивации буровых площадок составит: 2022-2023 года – 400 + 5625 = 3212,6 м³/год или 5524,0 т/год, 2022 г – 2762 т/год, 2023 г – 2762 т/год.

Время работы бульдозера на рекультивации одной площадки – 267 ч/год.

При проведении работ на буровой площадке будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической: 20-70% двуокиси кремния.

Автотранспорт. Источник 6002 Всего на период разведочных работ будут привлечены 4 вида автотранспортных средств: бульдозер, ЗИЛ-131 (с буровой установкой) и УАЗ (для доставки рабочих на место работы), машина для пылеподавления -водовоз.

Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», предусматривает расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом по выбросам загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

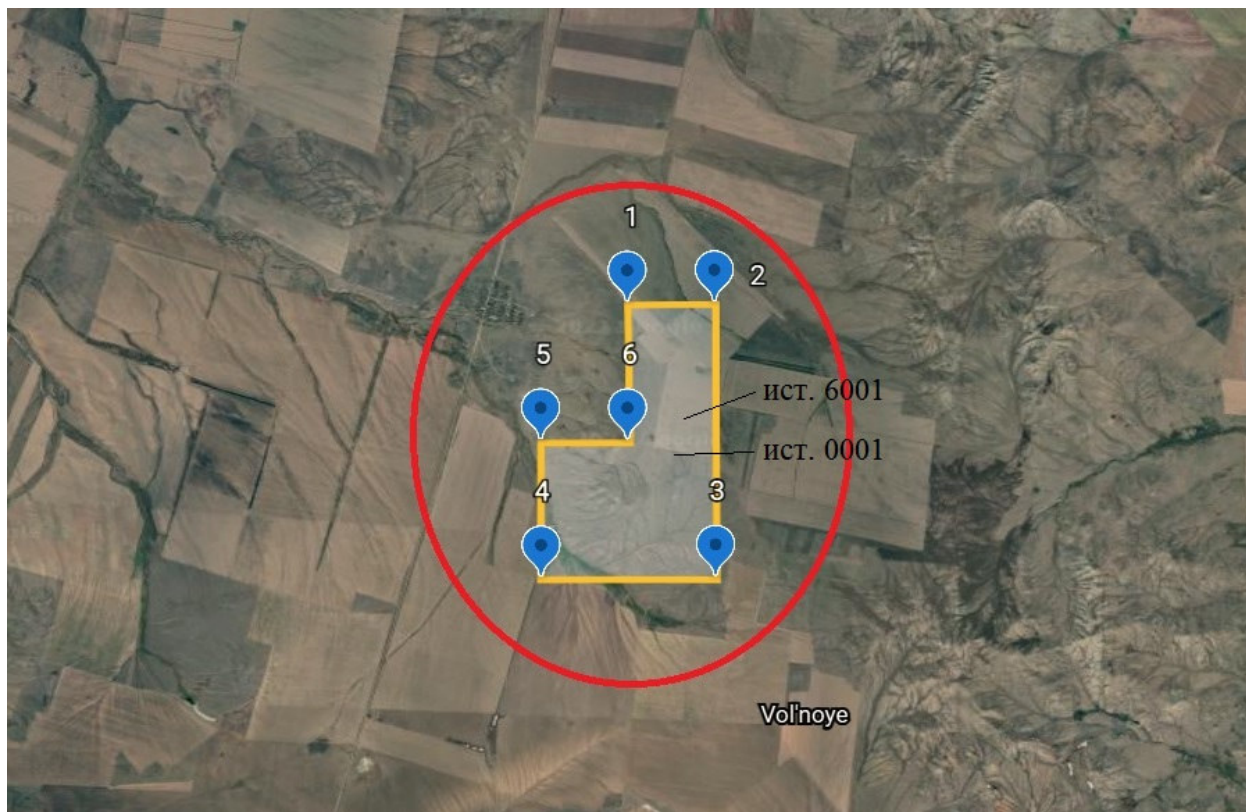


Рис. 3.1 - Ситуационная карта-схема размещения источников выбросов

3.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

При разведочных работ пылегазоочистное оборудование отсутствует.

3.3 Перспектива развития предприятия

Увеличение объемов производства на 2022-2023 гг. не предусматривается и не планируется.

3.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «Темиртауский кварцит» по годам отработки представлен в таблице 3.1.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022-2023 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.16	0.5011	12.5275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.026	0.0814	1.35666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0104	0.0313	0.626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.025	0.0783	1.566
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1292	0.4072	0.13573333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000003	0.0000009	0.9
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0025	0.0078	0.78
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0604	0.1879	0.1879
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	0.0059	0.0125	0.125
	В С Е Г О :						0.4194003	1.3075009	18.2048
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n \leq 1,$$

где: $C_1, C_2, \dots, C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Группы суммации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

3.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Технология производства работ исключает образование аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.2. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г. Таблица параметров разделена по видам работ.

3.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета НДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө с приложениями;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.;
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в виде таблицы «Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ».

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.



Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2022-2023 год

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		дгу	1	4070		0001	2		3.5		80	5	5	Площадка
001		снятие ПСП обустройство	1 1	125 50		6001	2				20	5	5	500



ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
500						1 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16		0.5011	2022
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026		0.0814	2022
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0104		0.0313	2022
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025		0.0783	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1292		0.4072	2022
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000003		0.0000009	2022
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025		0.0078	2022
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0604		0.1879	2022
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0059		0.0125	2022



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		зумпфов												
		временное	1	4440										
		хранение ПСП												
		рекультивация	1	267										
		площадок												



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

3.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ

Коды загрязняющих веществ приняты по Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух.

Количества выбрасываемых вредных веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам, имеющим силу в Республике Казахстан: расчет выбросов при выемочно-погрузочных, сдувание с поверхности и формировании выподнен по "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.", расчет выбросов при транспортировке и переработки выподнен Методике расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11.

Расчет выбросов пыли при работе с ПСП снятие Источник №6001, 001

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2022-2023 гг			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,20
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	125,00
7	количество перемещаемого материала, $M_{г}$	м ³ /год	2812,5
8	максимальное количество перемещаемого материала $M_{ч}$	м ³ /час	22,5
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,00
	Максимально разовый выброс пыли:		
	$M_{год} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6})$	т/год	0,0015
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{сек} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0034

Расчет выбросов пыли при обустройстве зумпфов Источник №6001, 002

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2022-2023 гг			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,20
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, Т	ч	50,00
7	количество перемещаемого материала, Мг	м ³ /год	200,0
8	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м ³ /час	4,00
	эффективность средств пылеулавливания, п		0,00
	Максимально разовый выброс пыли:		
	$M_{год} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6}) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6})$	т/год	0,0001
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{сек} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0006

Расчет выбросов пыли при работе с ПСП пыление отвала ПСП Источник №6001, 003

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2022-2023 гг			
№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,2
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		10
5	время работы оборудования, Т	ч	4440,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м ³ /год	2812,5
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м ³ /час	0,63
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	70



9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $\Pi_0 = (k_0 * k_1 * q_{уд} * M_{г} * 10^{-6}) + (86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (365 - T) * (1 - \eta) * 10^{-8})$	т/год	0,01
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $\Pi'_0 = (k_0 * k_1 * q_{уд} * M_{ч} / 3600) + (K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * 10^{-5} * (1 - \eta))$	г/с	0,001

Расчет выбросов пыли при рекультивации площадок Источник №6001, 004

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2022-2023 гг			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,20
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, Т	ч	267,00
7	количество перемещаемого материала, Мг	м ³ /год	1606,3
8	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м ³ /час	6,02
	эффективность средств пылеулавливания, η		0,00
	Максимально разовый выброс пыли: $M_{год} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - \eta) * 10^{-6}) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - \eta) * 10^{-6})$	т/год	0,0009
	Валовый выброс пыли: $M_{сек} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1 - \eta) / 3600) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1 - \eta) / 3600)$	г/сек	0,0009

Расчет выбросов пыли при дизель-генератора Источник №0001

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Наименование вредного вещества	Выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, (e_i), г/кВт•ч	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, (P_3), кВт	Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установкой, ($M_{сек}$), г/с
Углерода оксид	6,2	75	0,1292
Оксиды азота, в т.ч.	9,6	75	0,2000
Азота диоксид		75	0,1600
Азота оксид		75	0,0260
Углеводород	2,9	75	0,0604
Сажа	0,5	75	0,0104
Серы диоксид	1,2	75	0,0250
Альдегиды	0,12	75	0,0025
Бенз(а)пирен	0,000012	75	0,0000003

Наименование вредного вещества	Выброс i-го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, (q_i), г/кг	Расход топлива стационарной дизельной установкой за год, (берется по отчетным данным об эксплуатации установки), ($V_{год}$), т	Валовый выброс i- го вещества за год стационарной дизельной установкой, ($M_{год}$), т/год
Углерода оксид	26	15,66	0,4072
Оксиды азота, в т.ч.	40	15,66	0,6264
Азота диоксид		15,66	0,5011
Азота оксид		15,66	0,0814
Углеводород	12	15,66	0,1879
Сажа	2	15,66	0,0313
Серы диоксид	5	15,66	0,0783
Альдегиды	0,5	15,66	0,0078
Бенз(а)пирен	0,000055	15,66	0,0000009

3.9 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

3.9.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3.0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный

программный комплекс рекомендован Министерством охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан.

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

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 30000х25000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 5000 метров, расчетное число точек 7*6.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам и группам суммаций.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха, также в районе проведения работ в радиусе 1 км нет других промышленных предприятий и жилой зоны (загрязнение воздуха не создается другими источниками, исключая данный).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ для ТОО «Темиртауский кварцит» выполнены без учета фоновых уровня загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона. (Письмо от РГП «Казгидромет» от 15.11.21 г. об отсутствии наблюдений за фоновыми концентрациями в Осакаровском районе Карагандинской области)

Расчет рассеивания выполнен на 2022 год (максимальная нагрузка предприятия).

3.9.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на 2022 г., отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Анализ расчета рассеивания по промплощадке показывает, что на расстоянии 1000 м от источников загрязнения не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ (табл. 3.3).

Таблица 3.3

< K...	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.081302	0.349416	0.000617	#
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006606	0.028390	0.000050	#
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.002509	0.016158	0.000008	#
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернисты	0.005081	0.021839	0.000039	#
0337	Углерод оксид (Окись углерода, У	0.002626	0.011286	0.000020	#
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.001085	0.006991	0.000004	#
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005081	0.021839	0.000039	#
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	0.006138	0.026381	0.000047	#
2908	Пыль неорганическая, содержаща	0.000496	0.002497	0.000003	#
6007	0301 + 0330	0.086383	0.371255	0.000656	#

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в таблице 3.4

Источники наибольшего загрязнения атмосферы отражены в таблице 3.5



Таблица 3.4

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. 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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.026	2	0.065	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0104	2	0.0693	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.1292	2	0.0258	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000003	2	0.030	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0025	2	0.050	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0604	2	0.0604	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		0.0059	2	0.0197	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.16	2	0.800	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.025	2	0.050	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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								



Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздей- ствия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			Перспектива (НДВ)							
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :								
0301	Азота (IV) диоксид (	0.0006173/0.0001235		13363/		0001	100		Разведочные	
	Азота диоксид) (4)			-8564						работы
0304	Азот (II) оксид (	0.0000502/0.0000201		13363/		0001	100		Разведочные	
	Азота оксид) (6)			-8564					работы	
0328	Углерод (Сажа,	0.0000084/0.0000013		13363/		0001	100		Разведочные	
	Углерод черный) (			-8564					работы	
	583)									
0330	Сера диоксид (	0.0000386/0.0000193		13363/		0001	100		Разведочные	
	Ангидрид сернистый,		-8564			работы				
	Сернистый газ, Сера									
	(IV) оксид) (516)									
0337	Углерод оксид (Окись	0.0000199/0.0000997		13363/		0001	100		Разведочные	
	углерода, Угарный			-8564					работы	
	газ) (584)									
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000036/3.631E-11		13363/		0001	100		Разведочные	
	Бензпирен) (54)			-8564					работы	
1325	Формальдегид (	0.0000386/0.0000019		13363/		0001	100		Разведочные	
	Метаналь) (609)			-8564					работы	
2754	Алканы C12-19 /в	0.0000466/0.0000466		13363/		0001	100		Разведочные	
	пересчете на C/ (			-8564					работы	
	Углеводороды									
	предельные C12-C19 (									
	в пересчете на C);									
	Растворитель РПК-									



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000029/9.0000E-7		13363/ -8564		6001	100		Разведочные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0006559		13363/ -8564		0001	100		Разведочные работы



3.10 Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДВ)

Норматив допустимых выбросов (НДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК населенных мест на границе СЗЗ.

Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте.

Нормативы эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ на 2022-2023 гг. представлены в таблице 3.6. Таблица выполнена согласно Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.



Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2022-2023 гг.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022-2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001			0.16	0.5011	0.16	0.5011	2022
Итого:				0.16	0.5011	0.16	0.5011	
Всего по загрязняющему веществу:				0.16	0.5011	0.16	0.5011	2022
**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								
Разведочные работы	0001			0.026	0.0814	0.026	0.0814	2022
Итого:				0.026	0.0814	0.026	0.0814	
Всего по загрязняющему веществу:				0.026	0.0814	0.026	0.0814	2022
**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								
Разведочные работы	0001			0.0104	0.0313	0.0104	0.0313	2022
Итого:				0.0104	0.0313	0.0104	0.0313	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0104	0.0313	0.0104	0.0313	2022
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								



1	2	3	4	5	6	7	8	9
Разведочные работы	0001			0.025	0.0783	0.025	0.0783	2022
Итого:				0.025	0.0783	0.025	0.0783	
Всего по загрязняющему веществу:		0.025	0.0783	0.025	0.0783	0.025	0.0783	2022
**0337, Углерод оксид (Оксид 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								
Разведочные работы	0001			0.1292	0.4072	0.1292	0.4072	2022
Итого:				0.1292	0.4072	0.1292	0.4072	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1292	0.4072	0.1292	0.4072	2022
**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								
Разведочные работы	0001			0.0000003	0.0000009	0.0000003	0.0000009	2022
Итого:				0.0000003	0.0000009	0.0000003	0.0000009	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000003	0.0000009	0.0000003	0.0000009	2022
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001			0.0025	0.0078	0.0025	0.0078	2022
Итого:				0.0025	0.0078	0.0025	0.0078	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0025	0.0078	0.0025	0.0078	2022
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001			0.0604	0.1879	0.0604	0.1879	2022



1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.0604	0.1879	0.0604	0.1879	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0604	0.1879	0.0604	0.1879	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот 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								
Разведочные работы	6001			0.0059	0.0125	0.0059	0.0125	2022
Итого:				0.0059	0.0125	0.0059	0.0125	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0059	0.0125	0.0059	0.0125	2022
Всего по объекту:				0.4194003	1.3075009	0.4194003	1.3075009	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.4135003	1.2950009	0.4135003	1.2950009	
Итого по неорганизованным источникам:				0.0059	0.0125	0.0059	0.0125	

3.11 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Проектируемый вид работ носит временный и краткосрочный характер. В соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных Приказом министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г - разведочные (оценочные) работы неклассифицируются, СЗЗ не устанавливается.

На территории, попадающей в границы СЗЗ предприятия, отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.).

При расчете рассеивания на участке месторождения определена расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ составляет 100 м.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

3.12 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Работы по разведки должны проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участках должно обеспечиваться безусловное соблюдение требований Экологического кодекса Республики Казахстан и других нормативных документов по охране атмосферного воздуха.

Для оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух необходимо осуществлять ежегодный мониторинг состояния воздушного бассейна в пределах влияния предприятия.

Ведение разведочных работ оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух в течение всего периода работ.

Выделение загрязняющих веществ на 2022-2023 год составит – 1.3075009 тонн/год.

Промплощадка предприятия относится к предприятиям II категории опасности.

Таким образом, величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при эксплуатации промплощадки ТОО «Темиртауский кварцит» можно оценить как *слабую*, при этом область воздействия будет *ограниченной*, а продолжительность воздействия – *временный*.

3.13 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Природоохранные мероприятия, разработанные для промплощадки ТОО «Темиртауский кварцит», носят в основном организационно-технический характер и заключаются в следующем:

1. регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
2. соблюдать технологический процесс орошения дорог;
3. оптимизировать технологический процесс проведения транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
4. проводить ежегодно технический осмотр автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам;

3.14 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

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

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

***по I режиму работы:***

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех технологических процессов и оборудования.

При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки материалов и запретить интенсификацию работы спецтехники (бульдозера). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от перемещения пылящих материалов.

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

Мероприятия по II режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 20 %.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

по III режиму работы:

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

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

Мероприятия **общего** характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.



- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$N = M/i / M_i * 100, \%$$

где: M/i – выбросы ЗВ для каждого разработанного мероприятия (г/сек),

M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом не предусматриваются мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, так как в районе расположения промплощадки ТОО «Темиртауские кварциты» отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «Казгидромет», и промплощадка не входит в систему оповещения о наступлении НМУ.



М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022-2023 год

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меропри- ятий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
					X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
170 д/год 22 ч/сут	Разведочные работы (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	5/5	Площадка 1	1		3.5	0.109956/	80/20	0.16	0.136	15	
												0.026	0.0221	15	
												0.0104	0.00884	15	
												0.025	0.02125	15	
												0.1292	0.10982	15	
												0.0000003	0.000000255	15	
												0.0025	0.002125	15	
												0.0604	0.05134	15	
185 д/год 24 ч/сут	Разведочные работы (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494) Пыль неорганическая,	6001	5/5	500/500	2	1.5		20/20	0.0059	0.005015	15		
											0.0059	0.00472	20		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
170 д/год 22 ч/сут	Разведочные работы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	5/5		1		3.5	0.109956/	80/20	0.16	0.128	20
												0.026	0.0208	20
												0.0104	0.00832	20
												0.025	0.02	20
												0.1292	0.10336	20
												0.0000003	0.00000024	20
												0.0025	0.002	20
												0.0604	0.04832	20
185 д/год 24 ч/сут	Разведочные работы (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	5/5	500/500	2		1.5		20/20	0.0059	0.00354	40
170 д/год 22 ч/сут	Разведочные работы (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид	0001	5/5		1		3.5	0.109956/	80/20	0.16	0.096	40
												0.026	0.0156	40
												0.0104	0.00624	40
												0.025	0.015	40



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.1292 0.0000003 0.0025 0.0604	0.07752 0.00000018 0.0015 0.03624	40 40 40 40

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ ника выбро са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.16	0.5011	100		0.136	15		0.128	20		0.096	40		
ВСЕГО:		0.16	0.5011			0.136			0.128			0.096			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.16	0.5011	100		0.136			0.128			0.096			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.026	0.0814	100		0.0221	15		0.0208	20		0.0156	40		
ВСЕГО:		0.026	0.0814			0.0221			0.0208			0.0156			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.026	0.0814	100		0.0221			0.0208			0.0156			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.0104	0.0313	100		0.00884	15		0.00832	20		0.00624	40		
ВСЕГО:		0.0104	0.0313			0.00884			0.00832			0.00624			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.0104	0.0313	100		0.00884			0.00832			0.00624			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.025	0.0783	100		0.02125	15		0.02	20		0.015	40		
ВСЕГО:		0.025	0.0783			0.02125			0.02			0.015			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.025	0.0783	100		0.02125			0.02			0.015			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.1292	0.4072	100		0.10982	15		0.10336	20		0.07752	40		
ВСЕГО:		0.1292	0.4072			0.10982			0.10336			0.07752			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.1292	0.4072	100		0.10982			0.10336			0.07752			
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (0703)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.0000003	0.0000009	100		0.000000255	15		0.00000024	20		0.00000018	40		
ВСЕГО:		0.0000003	0.0000009			0.000000255			0.00000024			0.00000018			
В том числе по грациям высот															
0-10		0.0000003	0.0000009	100		0.000000255			0.00000024			0.00000018			
***Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)															



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Разведочные работы															
0001	2.0	0.0025	0.0078	100		0.002125	15		0.002	20		0.0015	40		
ВСЕГО:		0.0025	0.0078			0.002125			0.002			0.0015			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0025	0.0078	100		0.002125			0.002			0.0015			
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)															
Разведочные работы															
0001	2.0	0.0604	0.1879	100		0.05134	15		0.04832	20		0.03624	40		
ВСЕГО:		0.0604	0.1879			0.05134			0.04832			0.03624			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0604	0.1879	100		0.05134			0.04832			0.03624			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)															
Разведочные работы															
6001	2.0	0.0059	0.0125	100		0.005015	15		0.00472	20		0.00354	40		
ВСЕГО:		0.0059	0.0125			0.005015			0.00472			0.00354			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0059	0.0125	100		0.005015			0.00472			0.00354			
Всего по предприятию:															
		0.4194003	1.3075009			0.356490255	15		0.33552024	20		0.25164018	40		

3.15 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека продукции, работ и услуг, путем организации и проведения на объекте самоконтроля за соблюдением требований, установленных в нормативно-законодательных актах санитарно-эпидемиологического и экологического нормирования.

Производственный контроль атмосферного воздуха включает в себя осуществление исследований и замеров в рабочей зоне и на источниках выбросов загрязняющих веществ.

Производственный контроль на рабочих местах - осуществляется на территории промплощадки, с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье.

Инструментальные и лабораторные исследования осуществляются производственных лабораторий либо с привлечением лабораторий (испытательных центров), имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии их нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиеническим нормативам.

Отбор и доставка проб для проведения производственного контроля осуществляется специалистом лаборатории (испытательного центра) либо обученным персоналом предприятия.

Производственный контроль осуществляется на основании программы, разрабатываемой предприятием. В рабочей зоне рекомендуется осуществлять производственный контроль следующих вредных производственных факторов:

- запыленность;
- загазованность;
- освещение;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;
- радиационный фон.

Рекомендуемая частота планового производственного контроля на рабочих местах – 1 раз в 6 мес.

Производственный контроль на источниках выбросов ЗВ.

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Для организованных источников контроль выбросов ЗВ должен быть прямым, для неорганизованных – расчетным.

Периодичность замеров диктуется мощностью выброса и режимом работы технологического оборудования. Количество замеров увеличивается при изменении материалов и производительности оборудования. Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется специализированными лабораториями. На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков (м³/с) и скорость на выходе (м/с,) количество отходящих вредных веществ газов (т/год);
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу - максимальное (г/с) и среднее значение (т/год).

Режим выбросов на предприятии является нормативным, если фактическое содержание концентраций вредных веществ и валовые выбросы не превышают величин, указанных в таблице 3.9.

Согласно результату расчета рассеивания, на границе жилой зоны, концентрации ЗВ не превышают допустимые пределы и составляют менее 1 ПДК.

За организацию контроля и своевременное предоставление отчетной документации ответственность возлагается на руководство и ответственных за охрану окружающей среды.



П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Разведочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт	0.16 0.026 0.0104 0.025 0.1292 0.0000003 0.0025 0.0604	1881.5385 305.750006 122.300002 293.99039 1519.34234 0.00352788 29.399039 710.280782	Силами предприятия	
6001	Разведочные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0059			

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1. Гидрогеологические условия

Гидрография участка тесно связана с особенностями рельефа и климата данного района. Гидрографическая сеть представлена в виде временных водотоков, приуроченных к неглубоким долинам. Поверхностный сток наблюдается весной и в период интенсивных дождей. Большинство рек в летний период пересыхают.

Вода на питьевые нужды будет завозиться на участки работ автоцистернами из п. Актау.

Расстояние до реки Ишим от геологического отвода составляет более 14 км.

Согласно ответу ТОО «Республиканский центр геологической информации «Казгеоинформ» № 26-14-03/912 от 16.07.2022 г., месторождения подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых координат, состоящих на государственном балансе **отсутствуют**.

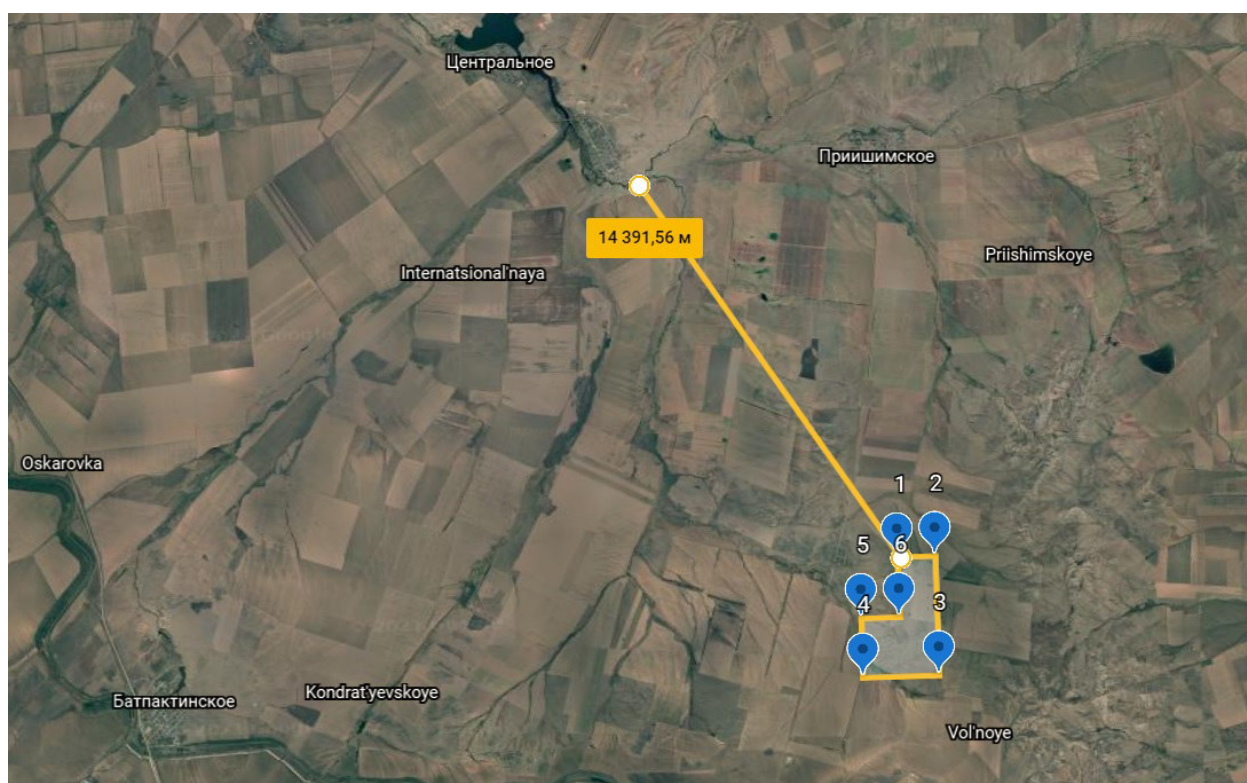


Рисунок 4.1 - Карта-схема расположения промплощадки относительно водного объекта.

4.2 Водоснабжение

На территории оборудуется емкость для наружного пожаротушения с расходом воды, 25л/сек (СНиП РК 4.01-02-2001). Питьевая вода привозится в пластиковых емкостях и используется только для питья рабочих, техническая вода согласно договора.

Расчет воды на бытовые нужды:

$$Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} * 5 \text{ чел} = 125 \text{ л/сут} = 0,125 \text{ м}^3/\text{сут} * 185 = 23,125 \text{ м}^3/\text{год};$$

Расчетные расходы воды приняты:

- на технические нужды – 50 л на 1 пог.метр (всего 1000 п/м).

Таблица 4.1

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во п.м	Норма	Всего м³/год
--------------	----------	------------	-------	--------------



Технические нужды (Промывка скважин)				
2022-2023 год	литры	1000	50 л/п.м	50
Итого:				50

4.3 Канализация

Объем водоотведения хозяйственно бытовых сточных на территории проведения работ будет осуществляться в герметичные септики, объемом – 10 м³. Выгребная яма выполняется с водонепроницаемым основанием и стенами и по мере накопления стоками будет производится откачка ассенизаторской машиной с вывозом на очистные сооружения п. Актау. Количество отводимых сточных вод составляет - 23,125 м³/год. Технические воды от промывки скважин откачиваются и используются для промывки новой скважины.



Баланс водопотребления и водоотведения на 2022-2023 год

Водопотребление, м³/год								Водоотведение, м³/год				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техниче- ская вода	Хозбыто- вые нужды	Всего	Объем повторно использо- ванной или оборотной воды	Произво- дственн ые сточные воды	Хозяй- ственно- бытовые сточные воды	Безвозврат- ное потреблен- ие или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используем- ая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	50					50		50				50
Хозбытовые нужды	23,125						23,125	23,125			22	1,125
Всего:	73,125					50	23,125	73,125			22	51,125

4.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Возможное воздействие на подземные воды при разведочных работах может заключаться в следующем:

- загрязнении подземных вод в случае проливов ГСМ.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность разреза оказывает незначительное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения предприятия.

4.6 Мониторинг водных ресурсов

Мониторинг состояния водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля за водными ресурсами, для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, прогнозирования мероприятий, направленных на рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду этих территорий.

Мониторинг состояния водных ресурсов включает контроль качества сточных вод и подземных вод.

Место отбора проб определяется в зависимости от источника водопользования. При отборе проб в качестве пробоотборников используют химически стойкие к исследуемой воде устройства различного типа. В соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Природы и устройства для отбора». Для отбора проб используется пробоотборник ПЭ-1110. После отбора пробу сразу переливают в устройства для хранения проб по ГОСТ 17.1.5.04-81, которые в зависимости от определяемого показателя предварительно обрабатываются специальными реактивами, ополаскиваются дистиллированной водой и водой из отбираемой пробы.

Результаты отбора проб, с обязательным указанием числа емкостей для каждой пробы, должны быть занесены в акт об отборе проб, который должен содержать следующую информацию:

- место отбора;
- дату отбора;
- климатические условия окружающей среды при отборе проб;
- температуру воды при отборе пробы;
- цель исследования воды;
- метод подготовки к хранению;
- должность, фамилию и подпись исполнителя.

Природные и сточные воды являются объектами мониторинга. Сточные воды, образующиеся в результате производственной деятельности, представлены: техническими и хозяйственно-бытовыми сточными водами.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик объемом не менее 10 м³, откуда после заполнения с помощью специализированной машины не реже 1 раза в месяц откачиваются и по договору вывозятся.

Поэтому производственный мониторинг за состоянием сточных вод не рассматривается.

При разведочных работах основными источниками загрязнения почвогрунтов, которые, в свою очередь, могут стать потенциальными источниками загрязнения грунтовых вод, являются:

- двигатели внутреннего сгорания;
- топливо и смазочные материалы;
- твердые бытовые отходы.



5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Почвы

В почвенном отношении промплощадка расположена в подзоне опустыненных степей на светлокаштановых почвах. Значительное распространение на территории подзоны получили древнеаллювиальные отложения, приуроченные к долине реки Сарысу. Это – слоистый аллювий, прикрытый с поверхности плащом легкого суглинка, или супеси, очень податливые ветровой эрозии.

На рассматриваемых территориях выделяются: светлокаштановые нормальные, светлокаштановые карбонатные, светлокаштановые солонцеватые, лугово-каштановые и лугово-солонцеватые почвы.

Земельные ресурсы полупустынно - степных земель района ниже средней продуктивности с низкими показателями увлажненности, не пригодные для использования в качестве пастбищных угодий.

Почвенно-растительный слой с буровых площадок будет сниматься и отдельно складироваться на складе, который располагается в непосредственной близости от площадок.

5.2 Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель

При проведении геологоразведочных работ, обустройства полевого лагеря в той или иной мере будет нарушен плодородный слой почвы, который подлежит рекультивации.

Общее количество скважин – 50 шт. Общая площадь земель, на которых предусмотрено строительство площадок под буровые установки, составит 11250 м².

Проектом предусматривается бурение скважин с использованием передвижных циркуляционных систем, что исключает необходимость устройства циркуляционных систем непосредственно в грунте (копка зумпфов). При такой технологии воздействие на почвенный покров ограничивается устьем скважины и обслуживающими автомашинами в течение ограниченного срока (примерно 10 дней).

После окончания работ по проекту будут проведены следующие мероприятия:

- бытовые отходы (остатки продуктов питания) будут складироваться на площадке в металлические емкости (контейнеры) и вывозиться на захоронение в места, согласованные с местными органами санэпиднадзора;

- металлолом складировается и вывозится;

- временные сооружения ликвидируются и вывозятся.

Проведение геологоразведочных работ не окажет существенного влияния на существующее состояние почв.

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Исходная информация, положенная в основу при разработке нормативов образования отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими документами.

Сбор отходов предусмотрен в специально организованные места, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры на площадках с гидроизолированным основанием, склад, помещение).

Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться раздельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

В настоящее время с принятием Экологического кодекса РК (ст. 338) 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.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификация производится с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 настоящего Кодекса.

В процессе разведки образуется 1 вид отходов:

- неопасные: ТБО.

Так как ремонта спецтехники на данном участке выполняться не будет отходы производства отсутствуют

На предприятии будет организована система раздельного сбора по всем видам образующихся отходов с последующей передачей их на переработку специализированным организациям. Накопления отходов на территории разведочных работ не будет. Все отходы будут временно складироваться и передаваться на утилизацию.

Перечень отходов, образующихся на предприятии

Наименование отходов	Источник образования отходов	Уровень опасности/код отходов	Уровень опасности	Место удаления отходов
1	2	3	4	5
ТБО	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	Не опасные	Захоронение на полигоне ТБО

6.1 Описание отходов и расчет нормативов образования

Твердо бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Временно накапливаются в металлических контейнерах, временно хранятся не более 6 месяцев.

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Численность сотрудников работающих на геологоразведочных работах составляет 5 человек.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов ($C_{\text{тбо}}^i$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Норма образования твердых бытовых отходов на производственных объектах

Характеристика	Символ	Ед. изм.	Значение
численность работников	n	чел	5
удельная норма образования ТБО		м ³	0,3
плотность отходов	ρ	т/м ³	0,25
итого	$M_{\text{тбо}}$	т/год	0,375

Общий объем образования ТБО составляет 0,375 т/год.

Согласно Классификатору отходов, твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01.

6.2 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления

ТБО предприятие отправляет спецорганизациям в соответствии с договором. Использование и удаление всех отходов производится не реже 2х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления по годам при геологоразведочных работах представлены в таблице.

Лимиты накопления отходов для ТОО «Темиртауский кварцит» на 2022-2023 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,375
в том числе отходов производства		-
отходов потребления		0,375
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,375
Зеркальные		
-	-	-

6.3 Программа управления отходами

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, в течение сроков следующих сроков:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Согласно п.1 статьи 335 Экологического Кодекса РК, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

В целом реализация Программы управления отходами позволяет снизить антропогенные нагрузки на окружающую среду, а в дальнейшем стабилизировать и улучшить экологическую обстановку в Казахстане.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Характеристика системы управления отходами

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- ☐ определение необходимости в идентификации отходов производства;
- ☐ определение и составление перечня отходов производства;
- ☐ подготовка документов для разрешения на размещение отходов;
- ☐ организация работ по сбору, временному хранению и утилизации;
- ☐ захоронению и учету отходов производства и потребления;
- ☐ контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- ☐ совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;



- ☐ повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- ☐ переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем управления охраны окружающей среды.

Система управления отходами на предприятии состоит из следующих этапов:

- ☐ Образование;
- ☐ Сбор, накопление, хранение;
- ☐ Учет, идентификация;
- ☐ Паспортизация;
- ☐ Транспортирование;
- ☐ Ответственность.

Образование.

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники.

Сбор, накопление, хранение

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления.

Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, складе, помещении).

Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Места временного хранения отходов определяют руководитель структурных подразделений на территориях, закрепленных за структурным подразделением.

Регистрация санкционированных мест временного хранения отходов подразделения проводится путем составления карты-схемы мест временного хранения отходов.

Учет, идентификация отходов

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

Транспортирование



Производственные отходы и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории предприятия автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемым к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности.

Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии.

Вывоз и транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химических свойств.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

Ответственность

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия.

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Способы обращения с отходами

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе управления отходами на предприятии. Персонал предприятия, принимающий участие в операциях по обращению с отходами (хранение, сбор,

транспортировка, переработка и размещение) несут ответственность за их надлежащие размещение.

Данная система управлением отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

Контроль за безопасным обращением с отходами на территории предприятия проводится ответственными лицами по охране окружающей среды.

Проводится внутреннее обучение сотрудников правилам обращения отходами и рациональным методам управления отходами на предприятии.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Твердые бытовые отходы

1.Образование	Образуются в период разведки
2.Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется . На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Подвергаются захоронению на полигоне ТБО.

6.4 Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза

В качестве критериев при определении объема временного накопления отходов на территории предприятия приняты размер площадки, емкость или объем контейнера, годовая норма образования отходов.

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

На территории для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки. Для сбора отходов будут использоваться специальные емкости.

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Вывоз отходов на утилизацию производится ведомственным автотранспортом или автотранспортом подрядной организации.

6.5 Сведения о возможных аварийных ситуациях.

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения, планов ликвидации аварий и планов ликвидации последствий аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;



- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (обтирочного материала и других текстильных отходов).

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

6.6 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Основная цель выполнения экологического мониторинга – получение достоверной информации о техногенной нагрузке на компоненты окружающей среды.

Производственный контроль при обращении с отходами на предприятии производится в соответствии с программой производственного экологического контроля и программой управления отходами.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится службой по охране окружающей среды, при необходимости привлекаются специалисты других подразделений.

В ходе производственного контроля подлежит проверке:

- выполнение требований законодательных, нормативных документов РК и других принятых требований на предприятии;
- выполнение предписаний, приказов, распоряжений и актов проверок производственного контроля по ООС;
- учет образования, сбора, утилизации, реализации, складирования и размещения отходов;
- соблюдение норм и правил по сбору, хранению, транспортировке, утилизации и размещению отходов производства;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;
- соответствие мест хранения и размещения отходов экологическим нормам и правилам;
- соблюдение лимитов, установленных Разрешением на эмиссии уполномоченным органом Министерства энергетики Республики Казахстан.

По результатам производственного контроля на соответствия требованиям законодательных, нормативных документов РК и другим принятым требованиям оформляются акты проверок с установленным сроком устранения несоответствий, с представлением контролируемым подразделением информации о выполнении предписаний.



При угрозе возникновения потенциальной экологически опасной или аварийной ситуации проверяющий информирует ответственное лицо, которое принимает меры по предотвращению аварии в соответствии с планом предотвращения и ликвидации аварий.

На технических советах рассматриваются результаты производственных проверок, при необходимости рассматриваются предупреждающие и корректирующие действия на выявленные несоответствия и их выполнение.

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

При соблюдении мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.



6.7 Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду

Предусмотренная в проекте система управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительный покров.

Все отходы временно складироваться, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов специализированную организацию, по договору.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительными.

6.8 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при соответствующих работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.



План мероприятий по реализации Программы управления отходами

Таблица 6.2

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тенге в год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Минимизация влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду							
1	Содержание площадок временного хранения в надлежащем состоянии	Площадка временного размещения	Вывоз по договору со специализированной организацией	ТОО «Темиртауский кварцит»	Постоянно	20,0	Собственные средства
2	Не допускать переполнения контейнеров.	Площадки ТБО	Своевременный вывоз на места захоронения	ТОО «Темиртауский кварцит»	Постоянно	20,0	Собственные средства
3	Содержание площадок, где установлены контейнеры в чистоте,	Площадка ТБО	-	ТОО «Темиртауский кварцит»	Постоянно	-	-
4	Ограждение контейнерных площадок с трех сторон	Площадка ТБО	-	ТОО «Темиртауский кварцит»	Постоянно	-	-

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

7.1 Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- защита слуха;
- помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 «Система стандартов безопасности труда.

Шум. Общие требования безопасности».

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

Таблица 7.1. Производственный шум

Звуковое давление	20 log (p/p ₀) в дБ, где: p – измеренное звуковое давление, Па p ₀ – стандартное звуковое давление, равное 2*10 ⁻⁵ Па.
Уровень звуковой мощности	10 log (W/W ₀) в дБ, где: W – звуковая мощность, Вт W ₀ – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 Вт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Таблица 7.2. Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл., дБ (А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; Руководящая работа; Проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; Административная работа; Лабораторные испытания	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; Кабинет руководителя работ	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; Работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; Участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ (А); Выпускные отверстия не аварийной вентиляции									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции									135

Примечание: требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Таблица 7.3. Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ (А)
4 часа	88 дБ (А)
2 часа	91 дБ (А)
1 час	94 дБ (А)

7.3 Шум автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. 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 – 89 дБ (А); грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт – 91 дБ (А).

В настоящее время 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 др.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Источниками шума и вибрации на площадке являются буровая установка и автотранспорт. Для снижения шума и вибрации, и соответствия их по уровню до необходимых стандартов, регулярно осуществляется профилактический осмотр оборудования, плановый и текущий ремонт и замена изношенных деталей и узлов (глушителей выхлопа газов, средств звуко- и виброизоляции).

Работы планируется проводить только в светлое время суток.

Во всех помещениях будут созданы допустимые микроклиматические условия воздушной среды, обеспечивающие гигиенические показатели температуры, влажности и скорости движения воздуха.

Уровень шума в пределах выполнения работ соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

7.4 Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

На территории предприятия располагаются установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, дизельные электростанции, линии электрокоммуникаций, линии высоковольтных электропередач.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом СанПин №885 от 11.11.2010 г..

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (краткая величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 * H, \text{ где}$$

$\mu_0 - 4\pi * 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \approx 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Таблица 7.4. Допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, ч	Допустимые уровни МП, Н (А/м)/В (мкТл)	
	общий	локальный
≤ 1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередач (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения составляют:

Таблица 7.5. Размеры охранной зоны

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

7.5 Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X_0 , Y_0 , Z_0 , где Z_0 – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а X_0, Y_0 – горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с). Допустимые параметры вибрации приведены ниже.

Таблица 7.6. Допустимые параметры вибрации

	Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ)					
	2 (1,4-2,8)	4 (2,8-5,6)	8 (5,6-11,2)	16 (11,2-22,4)	31,5 (22,4-45,0)	63 (45-90)
Допустимые параметры вибрации: дБсм/с	107 11,2	100 5,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0

7.6 Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных и природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Р, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Дж на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. министра национальной экономики РК от 27.03.2015 г № 261 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятия;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;



- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы – «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности №155 от 27.02.2015 г. приложение № 4 п.32».

В качестве одного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

Для оценки воздействия проводимых геологоразведочных работ проектом предусмотрен минимально необходимый объем работ, а именно:

- геолого-экологические маршруты с отбором проб почв, вод из открытых источников; Маршруты радиометрическими замерами не сопровождаются, т. к. по проведенным специализированным работами радиационный фон горных пород не превышает 5-20 мр/час; радиоактивных аномалий на проектируемых участках и прилегающих площадях не выявлено.

В случае обнаружения указанных аномалий в процессе эксплуатации участка, отработка аномальных участков будет производиться с применением специальных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

ВЫВОД: Разведочные работы не включают в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное (используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.) и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основными источниками шума при разведочных работах являются: буровые агрегаты, транспортные средства. Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Для снижения шума и вибрации и соответствия их по уровню до необходимых стандартов регулярно осуществляется профилактический осмотр оборудования, плановый и текущий ремонт изношенных деталей и узлов (глушителей выхлопа, средств звуко- и виброизоляции).

Используемое проектом оборудование, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Участки работ расположены в степной зоне. Древесная растительность отсутствует. Редкая растительность, состоящая из полыни, ковыля, типчака будет уничтожена в местах бурения скважин и при прокладке полевых дорог. Полевые дороги прокладываются по строго определенным маршрутам, а движение транспорта организуется по одной колее. В большей степени будут использоваться имеющиеся дороги, проложенные сельхозпроизводителями.

После рекультивации нарушенных участков растительный покров в короткое время самовосстанавливается.

Животный мир района беден и представлен мелкими грызунами, рептилиями и птицами. Из хищных млекопитающих встречаются волки, корсаки, хорьки. Отрицательное воздействие на животных будет кратковременным и слабым, в виде теплового, электромагнитного и шумового излучения от работающих механизмов. Кратковременные изменения условий обитания не повлекут за собой гибели животных. После ликвидации работ и рекультивации нарушенных площадей эти условия восстановятся в первоначальном виде.

Согласно ответу № Б-152-ЮЛ от 07.06.2021 г. выданному РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, указанные географические координатные точки участка ТОО «Темиртауский Кварцит» расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов животных, занесенных в Красную книгу Казахстана: кудрявый пеликан, беркут, орел степной, журавль-красавка.

Учитывая вышеизложенное, согласно п. 15 ст.1 Закона РК № 175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения – виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно п. 2 ст. 78 Закона РК № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе неизбежного.

Так же, согласно п. 1 ст.17 Закона РК № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществления производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристических маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест

концентрации животных, а так же обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на использование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания – влечет ответственность, предусмотренную ст. 339 Уголовного кодекса РК № 226-V от 03 июля 2014 года.

8.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью сохранения биоразнообразия района, настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. Перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

1. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
2. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
3. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
4. Ограничение перемещения автотранспорта специально отведенными дорогами.

Предприятию необходимо при проведении работ соблюдать требования Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

– обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

8.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира намечаемая деятельность не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

9.1 Социально-экономическая сфера

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс. км² (15,7 % от общей площади территории Казахстана).

Административный центр – г. Караганда. В области расположено 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Сатпаев, Темиртау, Шахтинск; 39 поселков, 273 аула (сёл). Карта Карагандинской области представлена на рисунке 10.1.



Рисунок 9.1 - Карта Карагандинского региона

В области проживает десятая часть всего населения Республики Казахстан. Численность населения области составляет 1411700 человек. Численность населения городов области представлена на рисунке 9.2.

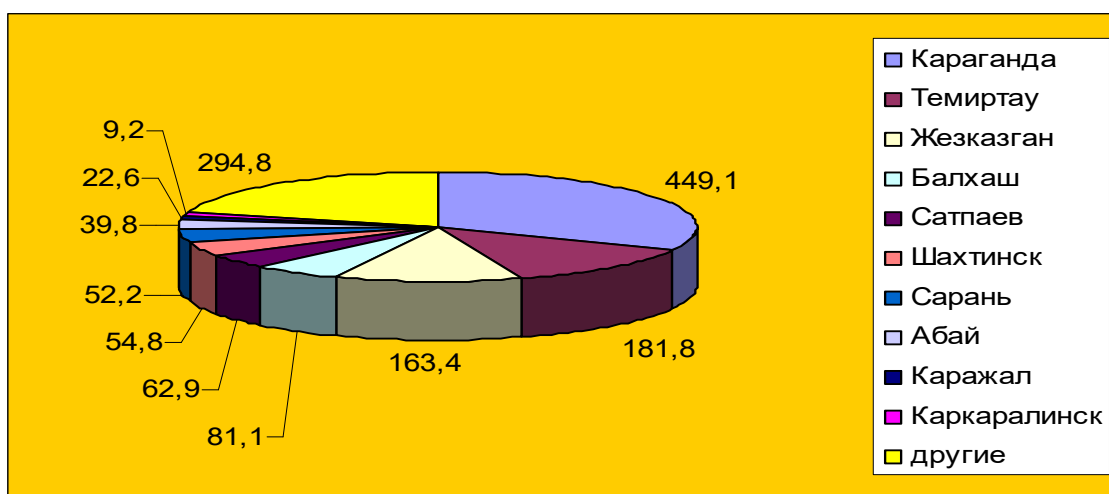


Рисунок 9.2 Численность населения Карагандинской области, тыс.чел

Карагандинская область имеет значительный промышленный потенциал и относится к основным обрабатывающим и горнодобывающим регионам Республики Казахстан. Развитие производительных сил Карагандинской области отмечается резкой неравномерностью их распределения по территории. Основной промышленно-экономический потенциал сосредоточен в крупных населенных пунктах и горнодобывающих предприятиях преимущественно в северной и центральной части области, тогда как восточная, южная и западная ее части остаются малоосвоенными.

Экономика Карагандинской области базируется на обрабатывающей, горнодобывающей промышленности, промышленности строительных материалов.

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены большие запасы молибдена, золота, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита. Ежегодно вводится более 150 тыс. м² площади новых жилых зданий, в том числе полезной площади около 140 тыс. м².

9.2 Трудовые ресурсы и занятость

В Карагандинской области уровень безработицы составил 4,9%, снизившись в сравнении с предыдущим годом на 0,6%. В конце декабря в органах занятости было зарегистрировано в качестве безработных 679 человек, их доля в численности экономически активного населения – 0,1 процента.

В задачах на предстоящий период обеспечить уровень безработицы не выше 5%, а долю населения с доходами ниже прожиточного минимума - не более 8%.

Снижение уровня безработицы в рассматриваемых областях связано с активной экономической деятельностью, развертываемой в данном регионе, а также политикой местных органов власти в сфере обеспечения занятости населения. В целях недопущения роста безработицы и обеспечения социальной стабильности, местными бюджетами выделяются средства на оплату труда людей, которых планируется привлечь на общественные работы, а также трудоустройство на открываемые социальные рабочие места.

9.3 Оценка влияния на экономическую среду

Разведочные работы будут осуществляться на территории Карагандинской области.

Положительные воздействия в сфере экономики будут проявляться:

- в появлении новых рабочих мест;
- в увеличении прямых и косвенных доходов населения.

9.4 Информированность населения

Для информированности населения будут проведены общественные слушания о необходимости намечаемой деятельности.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При разведочных работах могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

10.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность 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 риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

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

Под антропогенными факторами – понимается 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.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения угля считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч., на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

10.2 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом разработки месторождения, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений.

Основными причинами аварий являются:

1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;

2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на строительной площадке. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

10.3 Оценка риска аварийных ситуаций

Система контроля за безопасностью будет предусматривать выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Безопасность работы будет обеспечиваться реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации системы и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. В целях эффективного реагирования, согласованного действия персонала, будет предусмотрено обучение всего персонала и проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации.

В случае аварийных ситуаций будут предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают исключения разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ аварийных выбросов опасных веществ, обеспечение взрывопожаробезопасности.

В дальнейшем должны быть разработаны планы управления вопросами ОТ, ТБ и ООС, которые дадут информацию для определения необходимых работ, которые должны быть выполнены, контроль рисков для персонала и окружающей среды в соответствии лучшей практикой работы на других месторождениях. Одним из основных мероприятий, направленных на повышение безопасности эксплуатации опасных производственных объектов, является выполнение требований Руководства в отношении техники безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды и выполнения соответствующих законодательных актов Республики Казахстан.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе горно-добычных работ на месторождении показывает, что они будут находиться в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечат достаточный уровень промышленной безопасности. Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций незначительная.

10.4 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий при разработке месторождения являются следующие мероприятия:

– перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности механизмов и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены;

– в процессе добычных работ необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ;

Ликвидация аварии на месторождении требует от персонала особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

11. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года, оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, за специальное природопользование, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативные эмиссии загрязняющих веществ и ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

11.1 Платежи за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и отходы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия. Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду, складирование вскрышной породы и шлама из отстойника промывки руды в породный отвал.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее по тексту МРП), который на 2022 год составляет – 3063 тенге.

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды определяется в соответствии со статьей 576 Кодекса Республики Казахстан.

11.1.1 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников

Расчет платы за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}}^i = H_{\text{выб}}^i \times \Sigma M_{\text{выб}}^i$$

где:

$C_{\text{выб}}^i$ – плата за эмиссии i -го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$H_{\text{выб}}^i$ – ставка платы за эмиссии i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{выб}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей i -го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников

Таблица 11.1

Код загр. вещ-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Сумма, тенге
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.5011	20	3063	30697,39
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0814	20	3063	4986,564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.0313	24	3063	2300,926
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0783	20	3063	4796,658
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0.4072	0,32	3063	399,1212
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000009	996,6	3063	2747,327
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0078	332	3063	7931,945
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.1879	0,32	3063	184,1721
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0125	10	3063	382,875
	ВСЕГО:				54426,97

11.1.2 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от передвижных источников

Расчет платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от передвижных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{передвиж. ист.}} = N^i_{\text{передвиж. ист.}} \times M^i_{\text{передвиж. ист.}}$$

где:

$C_{\text{передвиж. ист.}}$ — плата за эмиссии *i*-го загрязняющего вещества от передвижных источников (МРП);

$N^i_{\text{передвиж. ист.}}$ — ставка платы за эмиссии в атмосферный воздух от *i*-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$M^i_{\text{передвиж. ист.}}$ — масса *i*-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников рассчитывается по факту сожженного топлива, при этом ставка платы в соответствии с ст. 576 Налогового кодекса РК составляют:

- для бензина 0,33 МРП за 1 тонну;
- для дизельного топлива 0,45 МРП за 1 тонн.

11.2 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключения составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п. Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде — это стоимостное выражение затрат, необходимых для восстановления окружающей среды и потребительских свойств природных ресурсов (Экологический Кодекс РК ст. 131-144). Под ущербом, причиненным компонентам природной среды, понимается возникающее прямо или косвенно измеримое негативное изменение в состоянии компонентов природной среды или измеримое ухудшение их потребительских свойств или полезных качеств.

Под базовым состоянием понимается состояние компонента природной среды, в котором он бы находился, если бы ему не был причинен экологический ущерб. Экологическим вредом жизни и (или) здоровью человека признается вред жизни и (или) здоровью физических лиц, причиненный в результате воздействия негативных экологических последствий.

Экологический вред жизни и (или) здоровью человека подлежит возмещению в соответствии с гражданским законодательством Республики Казахстан.

Экологическим ущербом животному и растительному миру признается любой ущерб, причиненный компонентам природной среды, который оказывает существенное негативное воздействие на достижение или сохранение благоприятного состояния видов животного и растительного мира и природных ареалов.

Экологическим ущербом водам признается любой ущерб, оказывающий существенное негативное воздействие на экологическое, химическое или количественное состояние либо экологический потенциал поверхностных и (или) подземных вод, определенный в экологическом и (или) водном законодательстве Республики Казахстан.

Экологическим ущербом землям признается загрязнение земель в результате прямого или косвенного попадания на поверхность или в состав земли или почв загрязняющих веществ, организмов или микроорганизмов, которое создает существенный риск причинения вреда здоровью населения.

Причинением экологического ущерба землям также признается ущерб, причиненный в виде уничтожения почв или иных последствий, которые приводят к их деградации или истощению, в соответствии с положениями земельного законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с принципом "загрязнитель платит" лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Привлечение к административной или уголовной ответственности лица, причинившего экологический ущерб, не освобождает такое лицо от гражданско-правовой ответственности, установленной частью первой настоящего пункта.

За нормативы платы (ставок) при расчете ущерба в результате аварии принимаются *предельные* ставки за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому кодексу РК (ст. 576).

В случае аварийной ситуации ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварии.

12. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Целью оценки является определить экологические изменения, которые могут возникнуть в результате деятельности и оценить значимость данных изменений. Воздействие на компоненты окружающей среды будет происходить на всех этапах добычи.

Поэтому для оценки воздействия производственной деятельности предприятия можно применить полуколичественный метод воздействия. Преимуществом этого метода является широкое применение экспертных оценок, также разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости.

Критерии оценки воздействия на природную среду представлены в таблице 12.1.

Критерии оценки воздействия на природную среду

Таблица 12.1

Пространственный масштаб воздействия		Интегральная оценка в баллах
Региональный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1000 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 км от линейного объекта	4
Местный	Воздействие отмечается на общей площади менее 100 км ² для площадных объектов или на удалении менее 10 км от линейного объекта	3
Локальный	Воздействие отмечается на общей площади менее 10 км ² для площадных объектов или на удалении менее 1 км от линейного объекта	2
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 м от линейного объекта	1
Временной масштаб (продолжительный) воздействия		
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет	4
Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет	3
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, но менее 1 года	2
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, но менее 3 месяцев.	1
Величина (интенсивность) воздействия		
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению.	4

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле

$$O_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j \quad \text{где:}$$

O_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблицах 12.1.

В таблице 12.2 и 12.3 приведена интегральная оценка воздействия предприятия на компоненты природной и социально-экономической среды в баллах, данные которой показывают, что основное по значимости воздействие на почвы, растительность, животный мир и недра оказывает физическое присутствие объектов разведки, добычи, транспортировки и инфраструктура. Второе по значимости влияния фактором на почвы, растительность, животный мир, а также подземные воды и недра является нарушение земель. Выбросы в атмосферу загрязняют приземный слой воздуха в пределах санитарно-защитной зоны, но их влияние на растительный и животный мир слабое. Отрицательное влияние производственной деятельности месторождение на организм человека в штатном режиме очень слабое, но при аварийных ситуациях оно может значительно увеличиться.

В данном ОВОСе приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное, как показано ниже:

- Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность \ ценность.

- Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

- Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных \ чувствительных ресурсов.

Интегральная оценка воздействия на окружающую среду

Таблица 12.2

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Критерий оценки воздействия на окружающую среду			Интегральная оценка воздействия в баллах
		Интенсивность	Пространственный масштаб	Временной масштаб	
Атмосферный воздух	Выбросы от технологического оборудования и автомобильного транспорта	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6
Недра	Нарушение целостности пород	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6
	Физическое присутствие горных сооружений	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6
Подземные воды	Нарушение недр, целостности горных пород	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6
Почвы	Нарушение земель, прокладках дорог и т.д.	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6
Растительность	Нарушение земель при строительстве горных сооружений	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6
	Физическое присутствие временных объектов инфраструктуры.	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6
Животный мир	Нарушение земель приводит к утрате мест обитания, животных и насекомых.	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6
	Физические факторы воздействия, низкочастотный шум от техники, транспорта, огни транспорта и освещение объектов в темное время суток вызывает беспокойство животного мира и насекомых.	Незначительное (1)	Локальный (2)	Многолетний (3)	6



Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую среду

Таблица 12.3

Критерий социальной и экономической сфер	Тип воздействия	Показатель воздействия	Интегральная оценка.
Трудовая занятость	Занятость населения	Сильное + положительное	Положительное
Здоровье населения	Повышение доходов населения, благотворительность	Сильное + положительное воздействие на здоровье населения области, повышения благосостояния	Положительное
Образовательная и научная сфера	Выполнение проектно-изыскательских и научно-исследовательских работ	Национальное + положительное воздействия путем активизации республиканских научно-исследовательских учреждений по тематике проекта.	Положительное
	Потребность в квалифицированных кадрах	Сильное + положительное воздействие на образовательную сферу области за счет нужды в квалифицированных кадрах.	Положительное
Экономика	Положительные результаты при проведении горных работ даст возможность развитию горнодобывающей промышленности и сопутствующих отраслей	Национальное + положительное воздействие на национальном уровне.	Положительное
	Увеличение сборов налогов	Национальное + положительное воздействие на национальном уровне, связанное с увеличением налоговых поступлений и доли прибыли от производства	Положительное
	Развитие сферы обслуживания	Сильное + положительное воздействие на территорию области, связанное со стимуляцией деятельности сервисных компаний.	Положительное
Наземная транспортная инфраструктура	Строительство дорог	Среднее + положительное воздействие на территорию административного района, связанное с реконструкцией существующей и развитием новой транспортной инфраструктуры	Положительное

Категории значимости воздействий

Таблица 12.4

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространст-венный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Исходя из проведенной оценки и анализируя данные таблицы, можно отметить, что воздействие предприятия на окружающую среду – низкой значимости.

13. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Обоснование необходимости природоохранных мероприятий является решением проблем по предотвращению и снижению возможного отрицательного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, а также рациональное использование природных ресурсов в период эксплуатации месторождения.

При проведении работ при эксплуатации месторождения, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволяют определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению. Ниже приведены рекомендуемые природоохранные мероприятия в период эксплуатации месторождения.

Атмосферный воздух. Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух разделом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры дизельных приводов установок, специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Для снижения пылеобразования на территории месторождения необходимо регулярное орошение водой территории и дорог в теплое время года;

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

Поверхностные и подземные воды. Необходимые мероприятия для охраны подземных и поверхностных вод:

- Применение надлежащих утилизаций, складирования и захоронения отходов;
- Внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- Для хранения и складирования сыпучих веществ применять контейнера;
- Площадки для установки мусорных контейнеров оборудовать водонепроницаемым покрытием и оградить бордюрным камнем;
- Предусмотреть нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, для предотвращения проливов топлива на поверхность.

Почвы и растительность. Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния месторождения на природную экосистему необходимо:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- проводить качественную техническую рекультивацию земель;
- не допускать захламления территории месторождения мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- при заправке спецтехники использовать нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, предотвращающие пролив топлива на поверхность.



Животных мир. Во избежание негативных воздействий на животное население прилегающих к месторождению пространств необходимо проведение целого комплекса профилактических и практических мероприятий:

- Проводить по мере необходимости проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на месторождении;
- Сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

14. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

При проведении геологоразведочных работ, обустройства полевого лагеря в той или иной мере будет нарушен плодородный слой почвы, который подлежит рекультивации.

Перед подготовкой площадок для бурения плодородный слой почв (мощностью 0,5м) будет сниматься и складироваться отдельно от прочего вынутого грунта и при рекультивации площадок будут засыпаться грунтом в последовательности, обратной последовательности выемки. Последним будет укладываться плодородный слой, после чего планируется разравнивание поверхности с учетом особенности рельефа.

При проведении почвенного опробования копуши будут рекультивироваться сразу же после отбора пробы.

После окончания работ по проекту будут проведены следующие мероприятия:

- буровые площадки будут рекультивированы;
- металлолом складировается и вывозится;
- временные сооружения ликвидируются и вывозятся;
- твердые отходы складировются и вывозятся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду к плану разведки выполнен с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Срок действия проекта 2 года.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются земляные работы.

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы на промплощадке ТОО «Темиртауский кварцит» размещено всего 2 стационарных источников выбросов вредных веществ, в том числе 1 – неорганизованный источник.

Предприятием осуществляются выбросы вредных веществ по 9 наименованиям и 1 группе веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия. Объемы выбросов по годам:

Ед. изм	2022 г – 2023 г
т/год	1.3075009

Анализ результатов показал, что границе СЗЗ концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышают ПДК.

Расчетная санитарно-защитная зона для данного объекта устанавливается не менее 100 м.

Согласно п. 7.12 раздела 2 Приложения 2 ЭК РК Разведка твердых полезных ископаемых относится ко II категории.

В результате деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления, общий объем образования отходов: в 2022-2023 гг составит 0,375 т/год.

Бытовые отходы и производственные отходы временно накапливаются на территории промплощадки (не более 6 месяцев), по мере накопления вывозятся согласно договору в специализированные организации.

Проводимая система производственного мониторинга за состоянием окружающей среды позволит выявить любые экосистемные изменения, вызванные деятельностью предприятия.

Влияние предприятия на почвы, растительность и животный мир незначительное, значительное воздействие оказывает на эти компоненты физическое присутствие объектов и нарушение земель. При реализации предложенных мероприятий будет снижено негативное воздействие предприятия на компоненты окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду на месторождении оценивается как местное, не продолжительное и умеренное и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г.
7. СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».
8. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008г.
10. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96.
11. Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду».
12. СН РК 8.02-03-2002 Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Астана, 2003 г.
13. Методика расчета выбросов ВВ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от АБЗ (Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п).



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана

ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший
лицензию

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

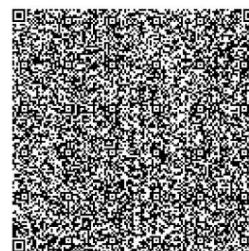
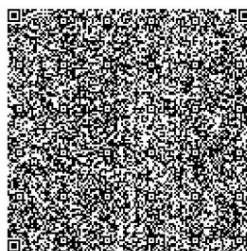
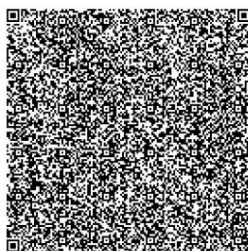
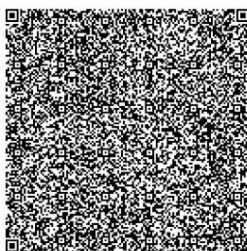
Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Номер лицензии

02187P

Город

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02187Р

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

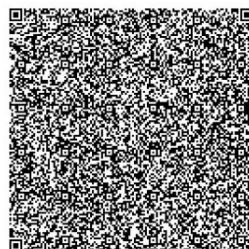
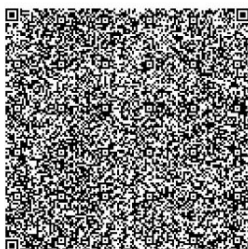
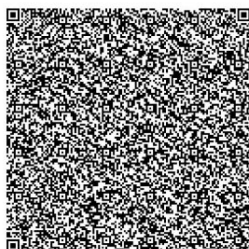
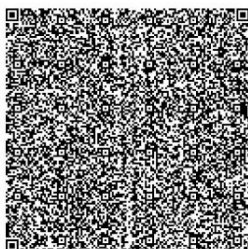
Дата выдачи приложения к
лицензии

22.07.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02187Р



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

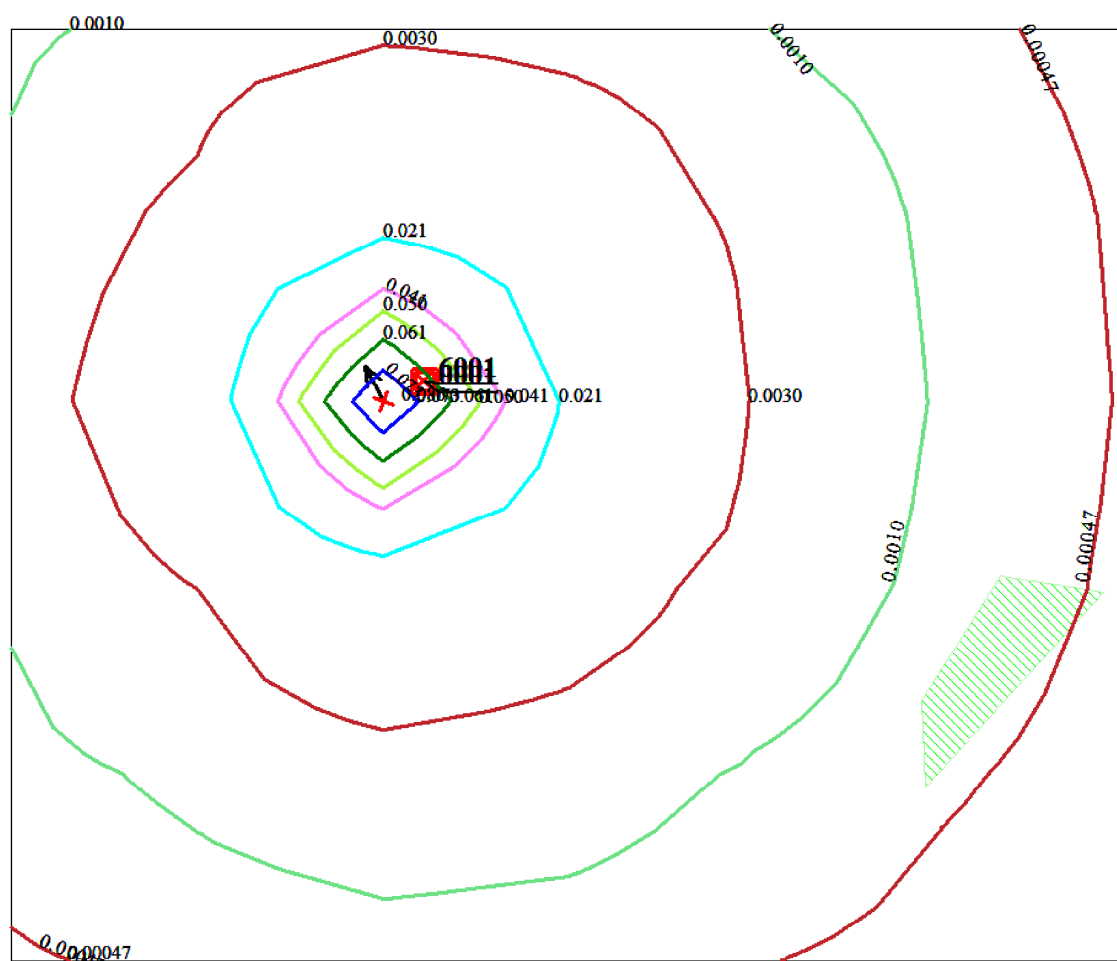
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

15.11.2021

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП EcoLogic**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО "Темиртауский кварцит"**
Разрабатываемый проект – **Раздела охраны окружающей среды к Плану**
6. **разведки кварцитов в пределах листов М-43-51-(10г-5а-2,6,7) на участке Шокайский в Карагандинской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Формальдегид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- x Источники загрязнения
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

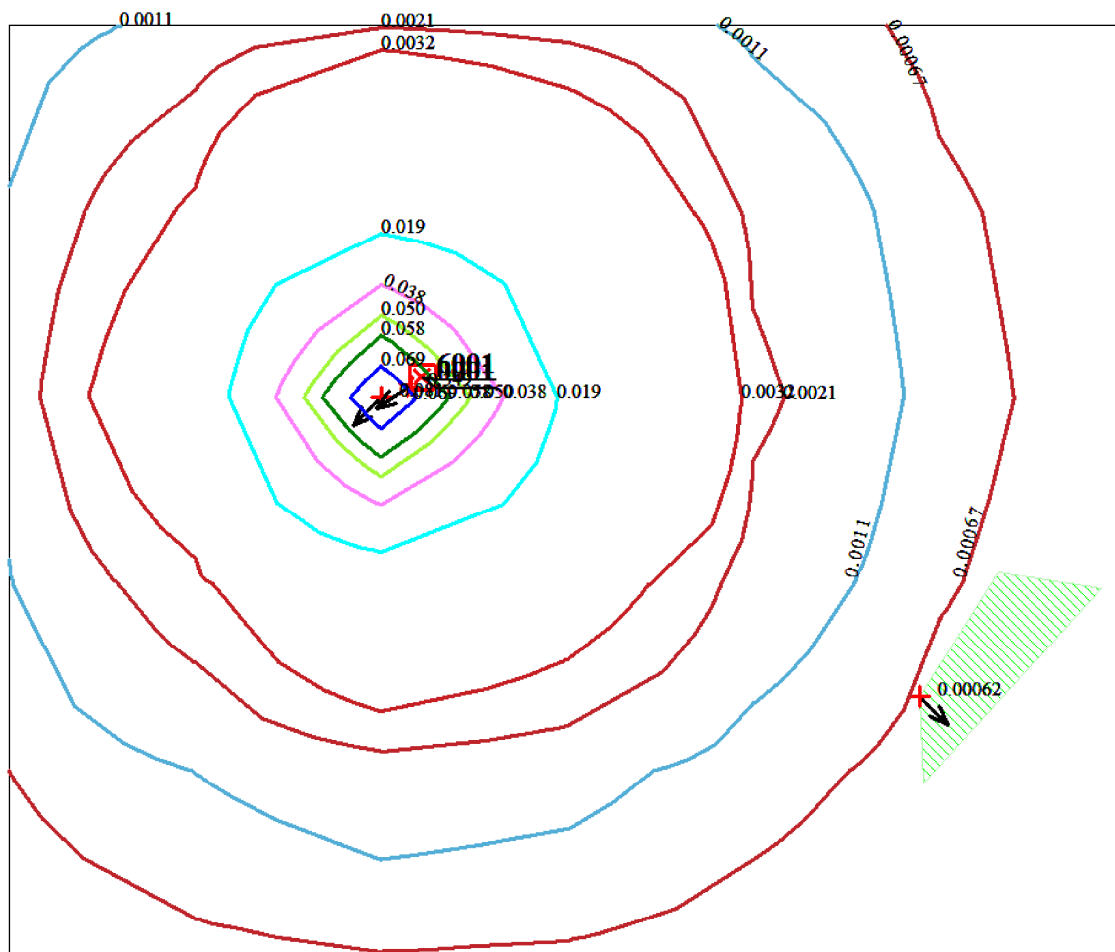
Изолинии в долях ПДК

- 0.00047 ПДК
- 0.0010 ПДК
- 0.0030 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.073 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0863833 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

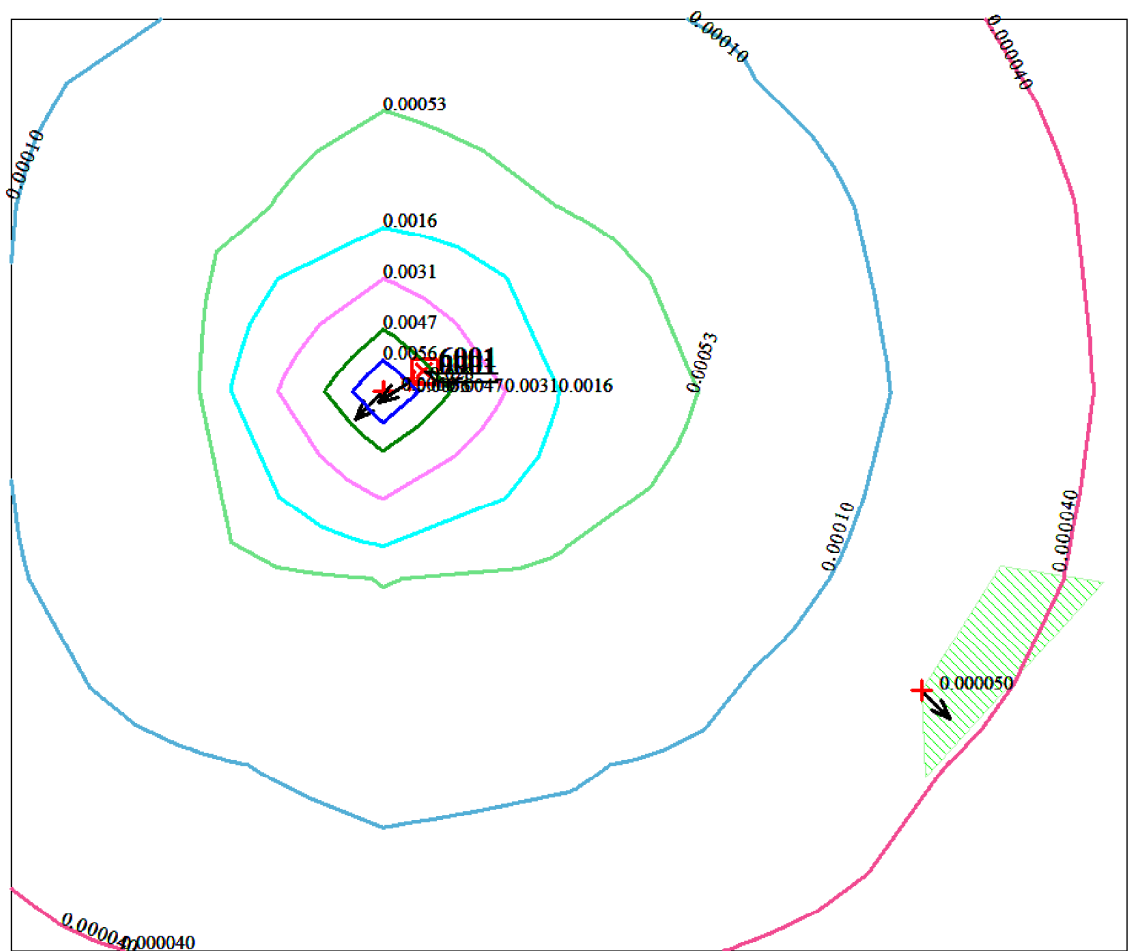
Изолинии в долях ПДК

- 0.00067 ПДК
- 0.0011 ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0032 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.069 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

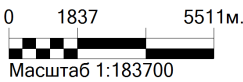
Макс концентрация 0.0813019 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7×6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



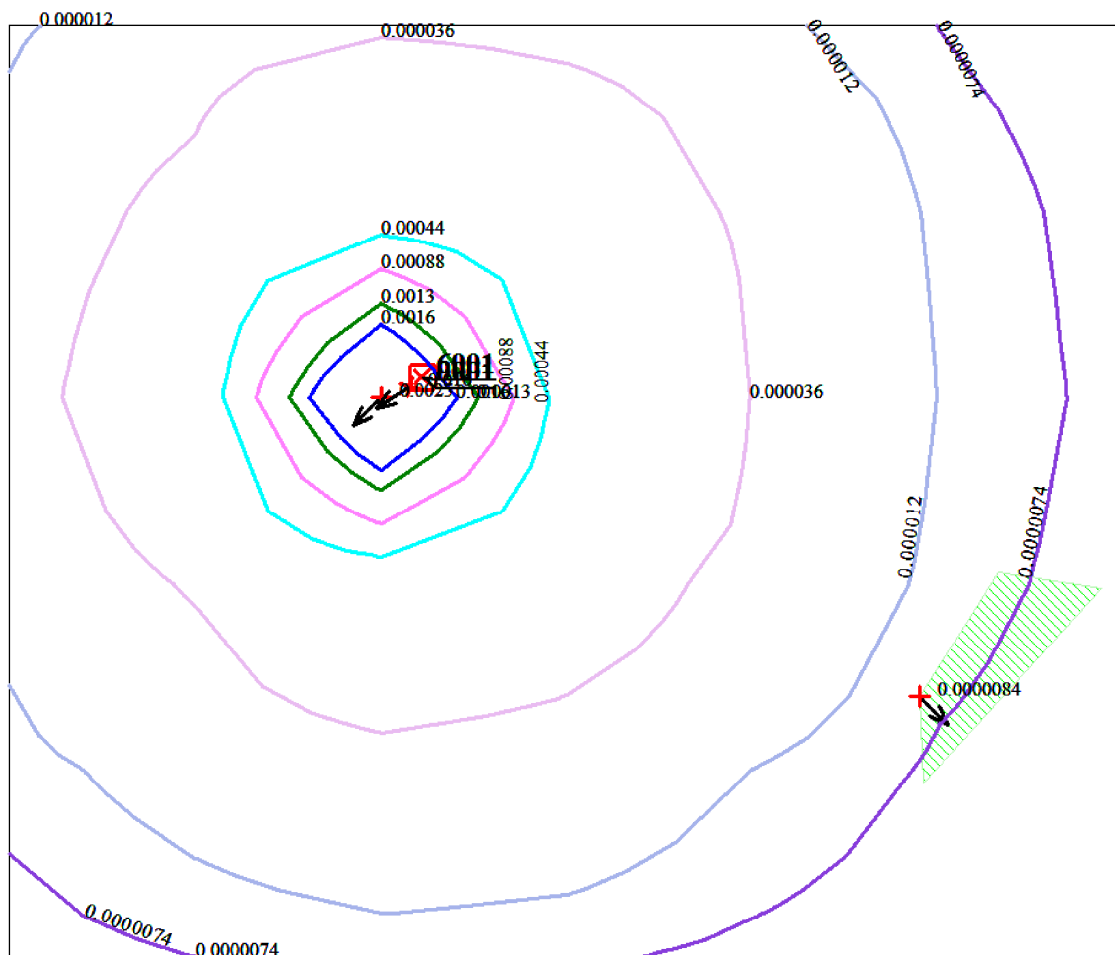
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.000040 ПДК
 - 0.00010 ПДК
 - 0.00053 ПДК
 - 0.0016 ПДК
 - 0.0031 ПДК
 - 0.0047 ПДК
 - 0.0056 ПДК



Макс концентрация 0.0066058 ПДК достигается в точке x= -1111 y= -555
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0000074 ПДК
- 0.000012 ПДК
- 0.000036 ПДК
- 0.00044 ПДК
- 0.00088 ПДК
- 0.0013 ПДК
- 0.0016 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

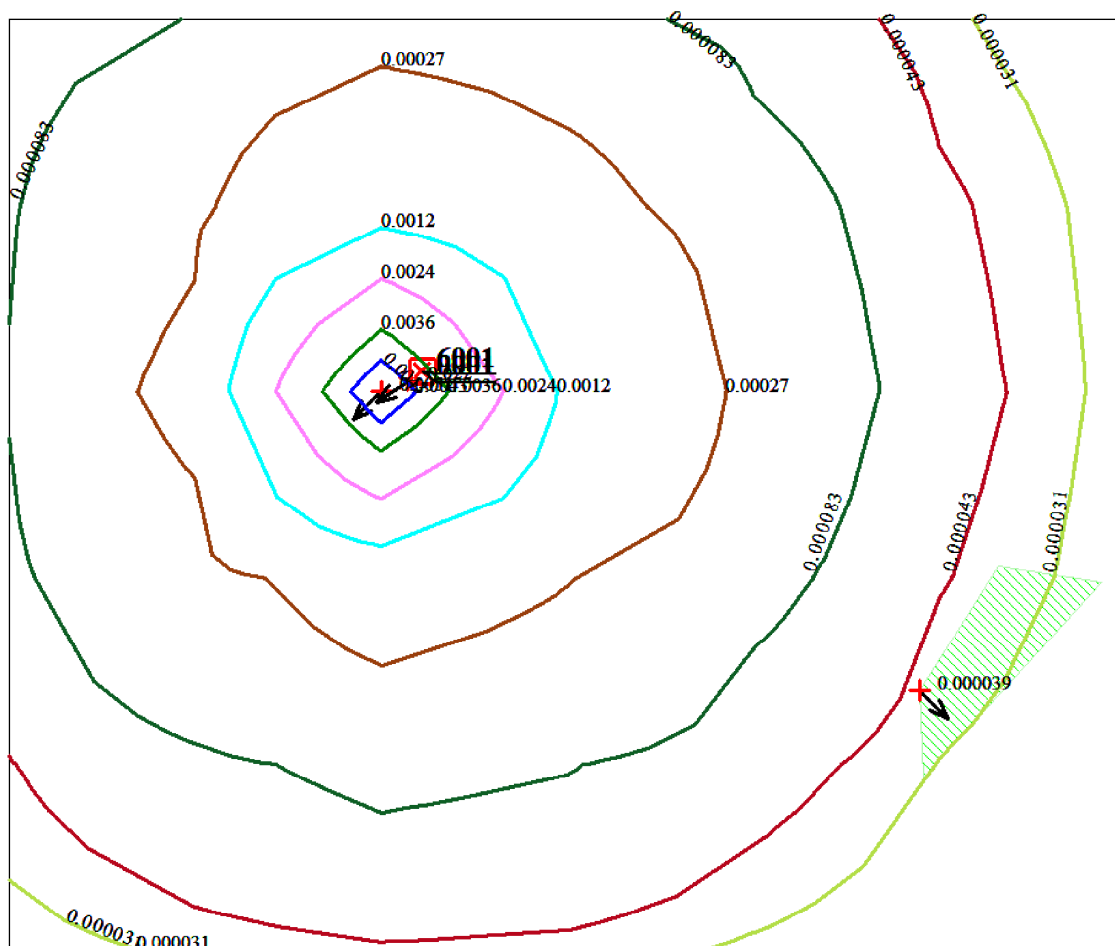
Макс концентрация 0.0025086 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7×6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область

Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.000031 ПДК

0.000043 ПДК

0.000083 ПДК

0.00027 ПДК

0.0012 ПДК

0.0024 ПДК

0.0036 ПДК

0.0043 ПДК

0 1837 5511м.

Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0050814 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$

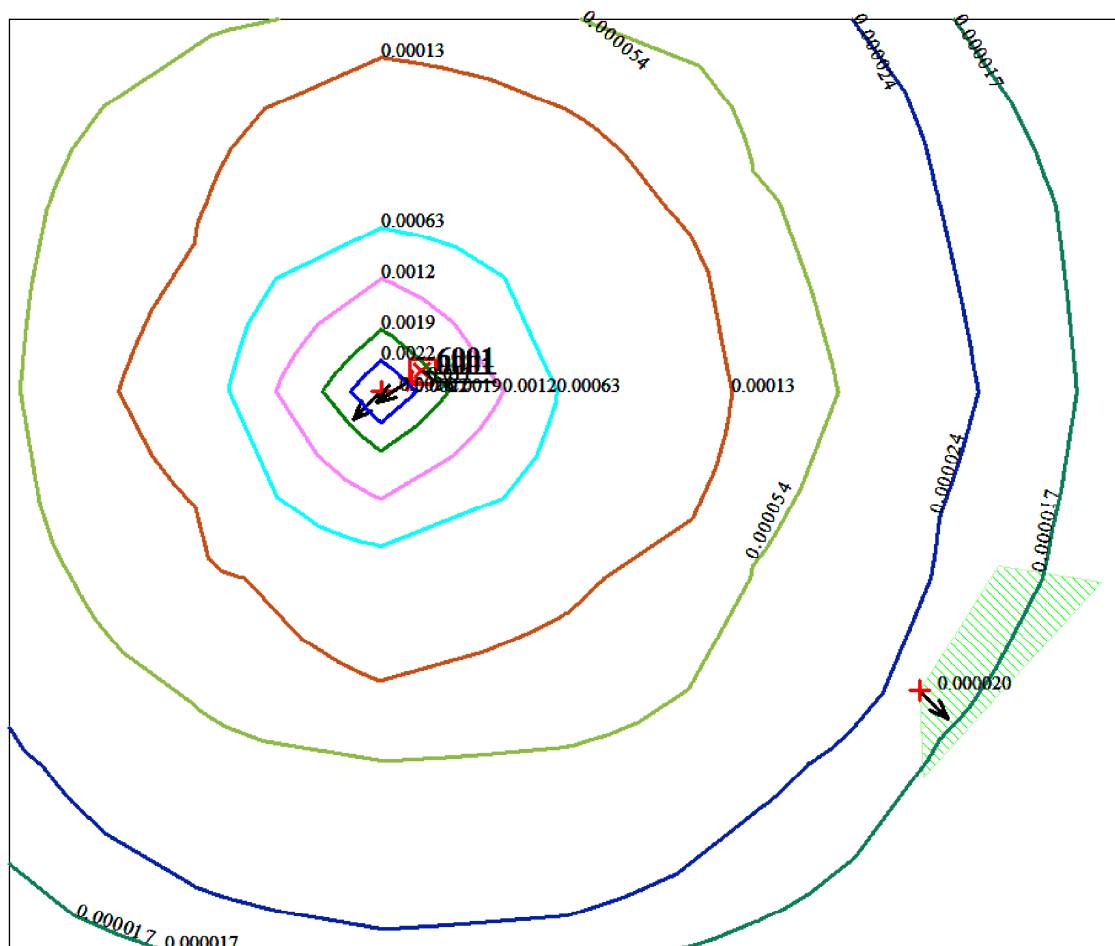
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,

шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6

Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

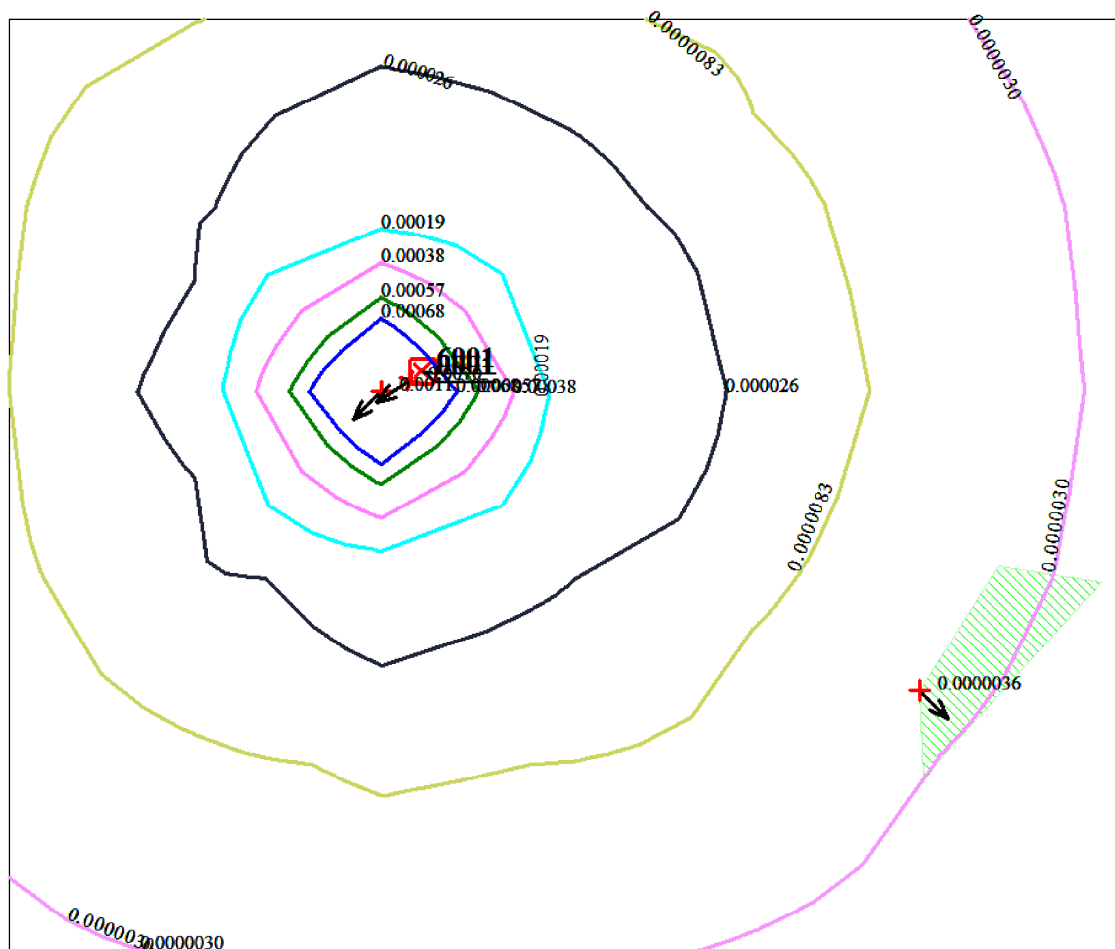
Изолинии в долях ПДК

- 0.000017 ПДК
- 0.000024 ПДК
- 0.000054 ПДК
- 0.00013 ПДК
- 0.00063 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0022 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0026261 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

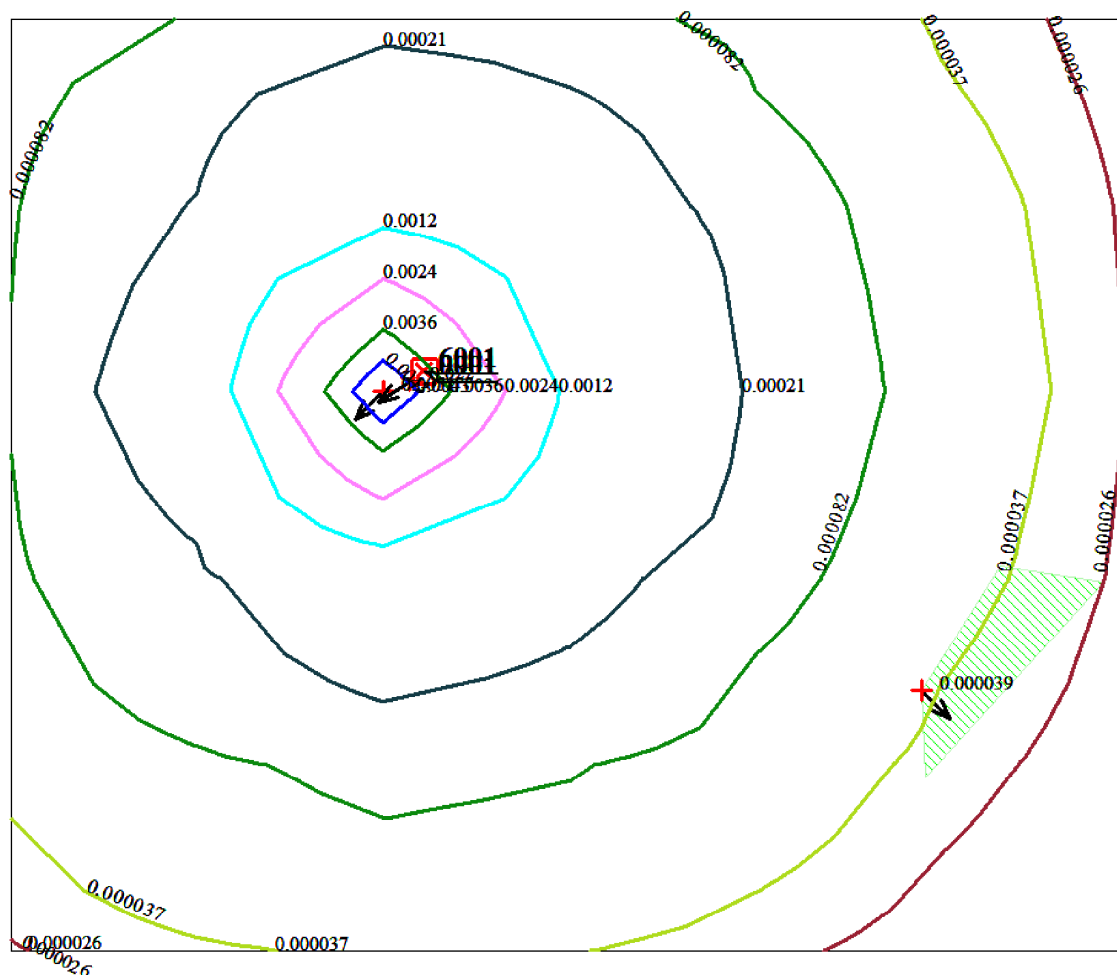
Изолинии в долях ПДК

- 0.000030 ПДК
- 0.000083 ПДК
- 0.00026 ПДК
- 0.00019 ПДК
- 0.00038 ПДК
- 0.00057 ПДК
- 0.00068 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0010854 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

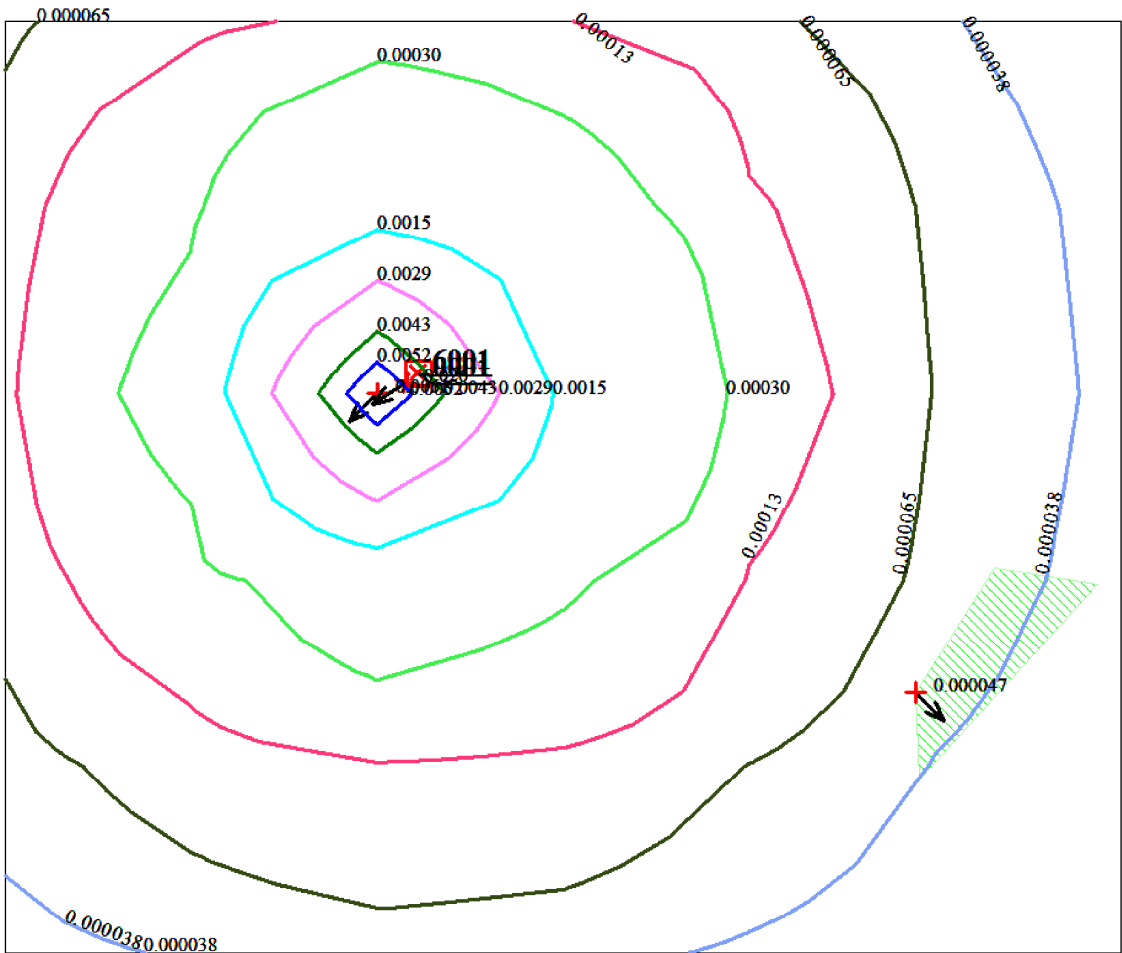
Изолинии в долях ПДК

- 0.000026 ПДК
- 0.000037 ПДК
- 0.000082 ПДК
- 0.00021 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0024 ПДК
- 0.0036 ПДК
- 0.0043 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0050814 ПДК достигается в точке $x = -1111$ $y = -555$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



- Условные обозначения:

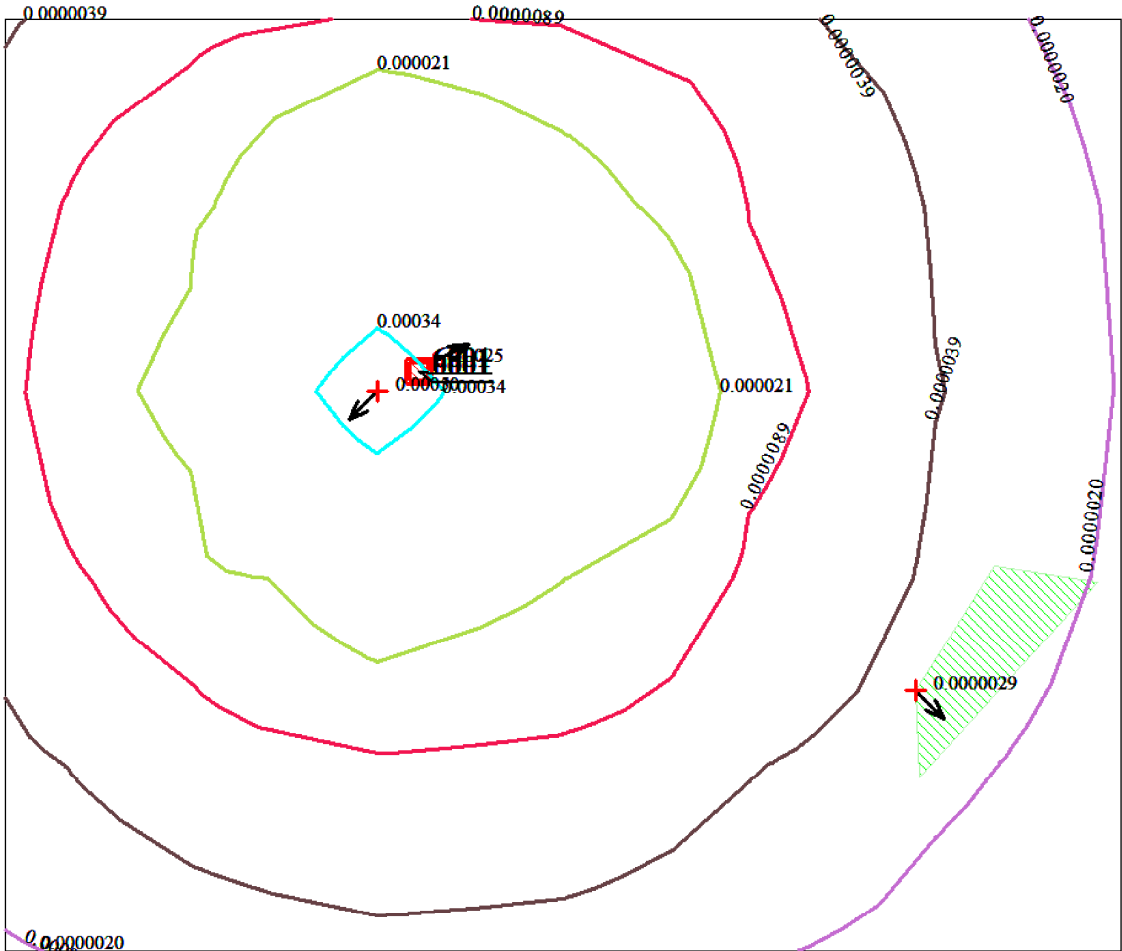
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК

 - 0.000038 ПДК
 - 0.000065 ПДК
 - 0.00013 ПДК
 - 0.00030 ПДК
 - 0.0015 ПДК
 - 0.0029 ПДК
 - 0.0043 ПДК
 - 0.0052 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

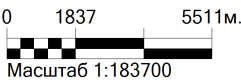
Макс концентрация 0.0061383 ПДК достигается в точке x= -1111 y= -555
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" 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)



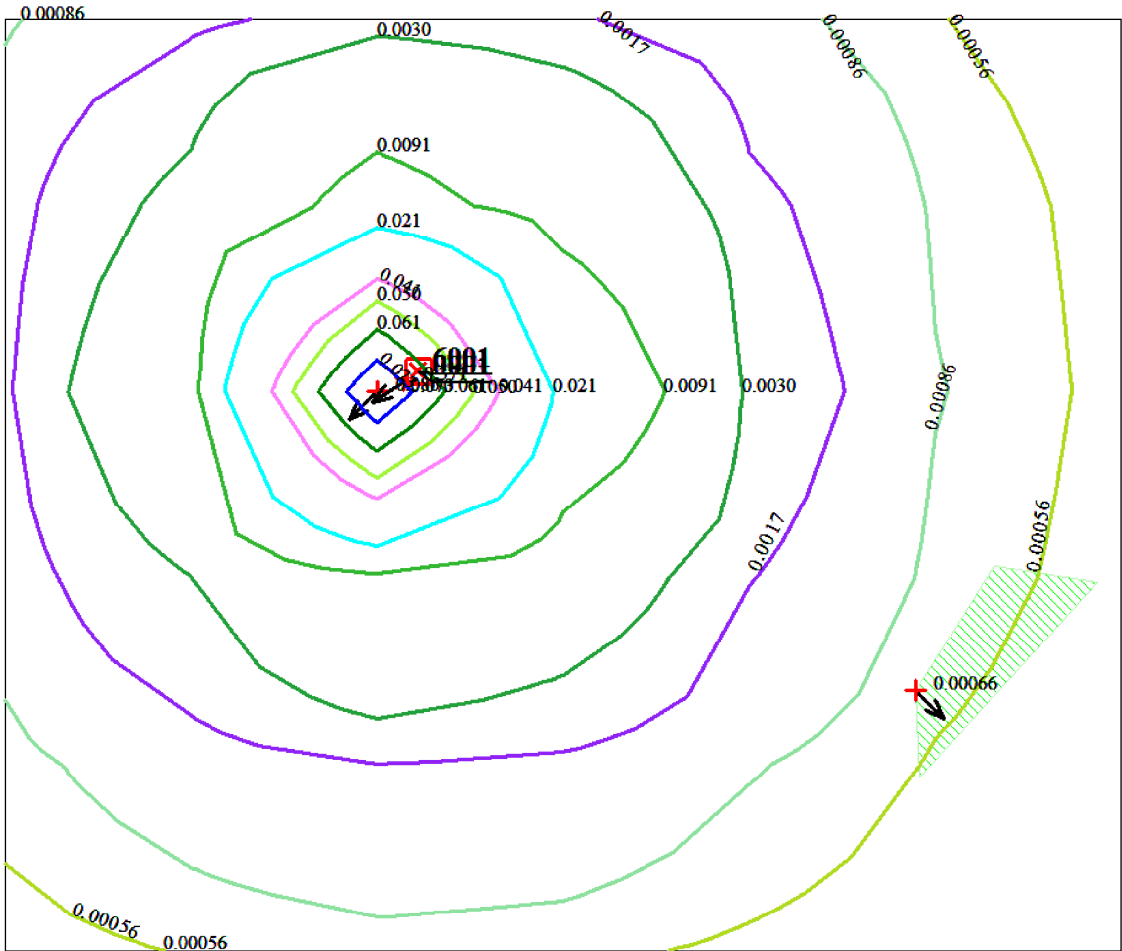
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0000020 ПДК
 - 0.0000039 ПДК
 - 0.0000089 ПДК
 - 0.000021 ПДК
 - 0.00034 ПДК



Макс концентрация 0.0004962 ПДК достигается в точке x= -1111 y= -555
 При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 5.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0032 ТОО "Темиртауский кварцит" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.00056 ПДК
 0.00086 ПДК
 0.0017 ПДК
 0.0030 ПДК
 0.0091 ПДК
 0.021 ПДК
 0.041 ПДК
 0.050 ПДК
 0.061 ПДК
 0.073 ПДК

0 1837 5511м.
 Масштаб 1:183700

Макс концентрация 0.0863833 ПДК достигается в точке x= -1111 y= -555
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 30000 м, высота 25000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Ecologic Lab"

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: Карагандинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра У_{мр} = 5.5 м/с (для лета 5.5, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.5 м/с
Температура летняя = 28.0 град.С
Температура зимняя = -21.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
003201 0001	T	2.0	0.20	3.50	0.1100	80.0	5	5			1.0	1.000	0	0.1600000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п-<об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	003201 0001	0.160000	T	20.253365	0.92	15.0			
Суммарный Mq = 0.160000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 20.253365 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 30000x25000 с шагом 5000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(У_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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|

-Если в строке  $\Sigma_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 4445 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)
-----;
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889: _____
-----:-----:-----:-----;
Qc : 0.001: 0.003: 0.011: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y=-5555: Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x=-1111.0; напр.ветра= 11)
-----;
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----;
Qc : 0.001: 0.003: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y=-15555: Y-строка 6  Стах= 0.001 долей ПДК (х= -1111.0; напр.ветра= 4)
-----;
х=-11111: -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----;
-----;
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 1.34 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Номер     | Код    | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|-------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| -----     | -----  | ----- | -----  | -----    | -----     | -----  | -----         |
| -----     | -----  | ----- | -----  | -----    | -----     | -----  | -----         |
| 1         | 003201 | 0001  | T      | 0.1600   | 0.081302  | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = |        |       |        | 0.081302 | 100.0     |        |               |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |

| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | - 1 |
| 2- | 0.001 | 0.003 | 0.011 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | .     | - 2 |
| 3- | 0.001 | 0.006 | 0.081 | 0.016 | 0.002 | 0.001 | .     | - 3 |
| 4- | 0.001 | 0.003 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | .     | - 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 5 |
| 6- | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | - 6 |
|    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0813019 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0162604 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -1111.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = -555.0 м

При опасном направлении ветра : 63 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0006173 долей ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0001235 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад              | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------------------|----------|--------|---------------------|
| ----- <Об-П>--<Ис>--- ---М-(Mq)-- ---C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---- |        |      |        |                    |          |        |                     |
| 1                                                                          | 003201 | 0001 | T      | 0.1600             | 0.000617 | 100.0  | 100.0   0.003858053 |
|                                                                            |        |      |        | В сумме = 0.000617 |          | 100.0  |                     |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :0032 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -----                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -----                                                           |  |

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
Qc : 0.349: 0.349: 0.345: 0.336: 0.329: 0.323: 0.319: 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.326: 0.331: 0.340: 0.349:  
Cc : 0.070: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070:  
Фоп: 54 : 126 : 126 : 128 : 129 : 131 : 132 : 134 : 135 : 137 : 139 : 140 : 142 : 143 : 144 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
Qc : 0.349: 0.345: 0.336: 0.329: 0.323: 0.319: 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.326: 0.331: 0.340: 0.349: 0.349:  
Cc : 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.070:  
Фоп: 216 : 216 : 218 : 219 : 221 : 222 : 224 : 225 : 227 : 229 : 230 : 232 : 233 : 234 : 306 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
Qc : 0.345: 0.336: 0.329: 0.323: 0.319: 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.326: 0.331: 0.340: 0.349: 0.349: 0.345:  
Cc : 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.070: 0.069:  
Фоп: 306 : 308 : 309 : 311 : 312 : 314 : 315 : 317 : 319 : 320 : 322 : 323 : 324 : 36 : 36 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
x= -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
Qc : 0.336: 0.329: 0.323: 0.319: 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.326: 0.331: 0.340: 0.349:  
Cc : 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070:  
Фоп: 38 : 39 : 41 : 42 : 44 : 45 : 47 : 49 : 50 : 52 : 53 : 54 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3494162 доли ПДКмр|  
| 0.0698832 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |     |     |        |       |          |        |              |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

-----|<Об-П>|<Ис>|-----|М-(Мq)|-|С[доли ПДК]|-----|-----|b=C/M ---|  
1 |003201 0001| Т | 0.1600| 0.349416 | 100.0 | 100.0 | 2.1838510 |  
| В сумме = 0.349416 100.0 |  
|-----|

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
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  | Н   | D    | Wo   | V1     | T    | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|---------------|------|-----|------|------|--------|------|-------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>        | <Ис> | м   | м    | м    | м/с    | м3/с | градС | м  | м  | м  | м   | м     | м  | гр.       | г/с    |
| 003201 0001 Т |      | 2.0 | 0.20 | 3.50 | 0.1100 | 80.0 | 5     | 5  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0260000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                          |             |          |       |                    |            | Их расчетные параметры |       |        |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-------|--------------------|------------|------------------------|-------|--------|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип   | См                 | Um         | Xm                     |       |        |
| п/п                                                | <об-п>      | <ис>     | ----- | -----              | [доли ПДК] | [м/с]                  | ----- | [м]--- |
| 1                                                  | 003201 0001 | 0.026000 | Т     | 1.645586           | 0.92       | 15.0                   |       |        |
| Суммарный Мq = 0.026000 г/с                        |             |          |       |                    |            |                        |       |        |
| Сумма См по всем источникам =                      |             |          |       | 1.645586 долей ПДК |            |                        |       |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с |             |          |       |                    |            |                        |       |        |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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 : 30000x25000 с шагом 5000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
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= 3889, Y= -3055  
размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -----                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |

y= 9445 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=173)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 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:

y= 4445 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -555 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5555 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 11)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 6)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 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:

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 4)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066058 доли ПДКмр|

| 0.0026423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 1.34 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         | 003201 | 0001 | T      | 0.0260   | 0.006606 | 100.0  | 0.254068375  |
| В сумме = |        |      |        | 0.006606 | 100.0    |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |

| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    |   |   |       |       |   |   |   |
|----|---|---|-------|-------|---|---|---|
|    | 1 | 2 | 3     | 4     | 5 | 6 | 7 |
| *  | - | - | -     | -     | - | - | - |
| 1- | . | . | .     | .     | . | . | 1 |
| 2- | . | . | 0.001 | 0.001 | . | . | 2 |
| 3- | . | . | 0.007 | 0.001 | . | . | 3 |
| 4- | . | . | 0.001 | .     | . | . | 4 |
| 5- | . | . | .     | .     | . | . | 5 |
| 6- | . | . | .     | .     | . | . | 6 |
|    | - | - | -     | -     | - | - | - |
|    | 1 | 2 | 3     | 4     | 5 | 6 | 7 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0066058$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0026423 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1111.0$  м  
( X-столбец 3, Y-строка 3)  $Y_m = -555.0$  м  
При опасном направлении ветра : 63 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 7  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5( $U_{мр}$ ) м/с

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:  
-----:  
x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000502 долей ПДК_{мр} |
| 0.0000201 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |             |                  |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|------------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния     |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | ----- b=C/M ---- |
| 1                 | 003201 | 0001 | T      | 0.0260   | 0.000050 | 100.0       | 0.001929026      |
| В сумме =         |        |      |        | 0.000050 | 100.0    |             |                  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -245:  | 255:   | 261:   | 274:   | 286:   | 298:   | 309:   | 319:   | 328:   | 336:   | 343:   | 348:   | 352:   | 354:   | 355:   |
| x=   | -345:  | -345:  | -345:  | -343:  | -340:  | -335:  | -329:  | -322:  | -313:  | -304:  | -293:  | -282:  | -270:  | -258:  | -245:  |
| Qс : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: |
| Сс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 355:   | 355:   | 353:   | 350:   | 345:   | 339:   | 332:   | 323:   | 314:   | 303:   | 292:   | 280:   | 268:   | 255:   | -245:  |
| x=   | 255:   | 261:   | 274:   | 286:   | 298:   | 309:   | 319:   | 328:   | 336:   | 343:   | 348:   | 352:   | 354:   | 355:   | 355:   |
| Qс : | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Сс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -251:  | -264:  | -276:  | -288:  | -299:  | -309:  | -318:  | -326:  | -333:  | -338:  | -342:  | -344:  | -345:  | -345:  | -345:  |
| x=   | 355:   | 353:   | 350:   | 345:   | 339:   | 332:   | 323:   | 314:   | 303:   | 292:   | 280:   | 268:   | 255:   | -245:  | -251:  |
| Qс : | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Сс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -343:  | -340:  | -335:  | -329:  | -322:  | -313:  | -304:  | -293:  | -282:  | -270:  | -258:  | -245:  |
| x=   | -264:  | -276:  | -288:  | -299:  | -309:  | -318:  | -326:  | -333:  | -338:  | -342:  | -344:  | -345:  |
| Qс : | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: |
| Сс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

|                                           |           |            |  |
|-------------------------------------------|-----------|------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0283901 | доли ПДКмр |  |
|                                           | 0.0113560 | мг/м3      |  |

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 5.50 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 | b=C/M     |  |
| ---- <Об-П> <Ис> --- ---М-(Mq) - C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---- |        |      |        |          |          |        |              |           |  |
| 1                                                                      | 003201 | 0001 | T      | 0.0260   | 0.028390 | 100.0  | 100.0        | 1.0919255 |  |
| В сумме =                                                              |        |      |        | 0.028390 | 100.0    |        |              |           |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
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  | Н | D   | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------------------------------------------------|------|---|-----|------|------|--------|------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> <Ис> --- ---М-(Mq) - C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---- |      |   |     |      |      |        |      |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 003201                                                            | 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 3.50 | 0.1100 | 80.0 | 5  | 5  |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0104000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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                     | Xm      |     |
| -п/п- <об-п>-<ис>                         | -----       | ----     | ---- | [доли ПДК] | --[м/с]                | ----[м] | --- |
| 1                                         | 003201 0001 | 0.010400 | T    | 5.265875   | 0.92                   | 7.5     |     |
| Суммарный Мq = 0.010400 г/с               |             |          |      |            |                        |         |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |      |            | 5.265875 долей ПДК     |         |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |      |            | 0.92 м/с               |         |     |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карагандинская область.  
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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 : 30000x25000 с шагом 5000  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карагандинская область.  
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
 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= 3889, Y= -3055  
 размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -----                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| -----                                                           |  |

y= 9445 : Y-строка 1 Стах= 0.000  
 -----:  
 x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

y= 4445 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)
 -----:
 x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= -555 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)  
 -----:  
 x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -5555 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 11)

```
-----:
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
-----:

y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----:
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:
-----:

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----:
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:
-----:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025086 доли ПДКмр |
| 0.0003763 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 5.50 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	003201	0001	T	0.0104	0.002509	100.0	100.0
В сумме =				0.002509	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____
| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |
| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7
*	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	0.003	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	6
	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0025086 долей ПДКмр
= 0.0003763 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = -1111.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 3) Ym = -555.0 м
При опасном направлении ветра : 63 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000084 доли ПДКмр|
| 0.0000013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 5.50 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		
----<О6-П>--<Ис> ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M ---									
1	003201	0001	T	0.0104	0.000008	100.0	100.0	0.000807108	
В сумме =				0.000008	100.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:

x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:

x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345:

x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:

Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

x= -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:

Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0161576 доли ПДКмр |
0.0024236 мг/м3

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 5.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	003201 0001	T	0.0104	0.016158	100.0	100.0	1.5536112
В сумме =				0.016158	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
003201 0001	T	2.0	0.20	3.50	0.1100	80.0	5	5			1.0	1.000	0	0.0250000	

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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	М	Тип	См	Um	Xm				
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	003201 0001	0.025000	T	1.265835	0.92	15.0				
Суммарный Mq =							0.025000	г/с		
Сумма См по всем источникам =				1.265835	долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.92	м/с		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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 : 30000x25000 с шагом 5000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	003201	0001	T	0.0250	0.005081	100.0	100.0 0.203254700
В сумме =				0.005081	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	3889 м; Y=	-3055
Длина и ширина : L=	30000 м; B=	25000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	5000 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7
*-- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
1-	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	0.001	.	.	- 2
3-	.	.	0.005	0.001	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	- 7
----	----	----	----	----	----	----
1	2	3	4	5	6	7

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0050814 долей ПДКмр
= 0.0025407 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1111.0 м

(X-столбец 3, Y-строка 3) Ум = -555.0 м

При опасном направлении ветра : 63 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000386 доли ПДКмр|
| 0.0000193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 5.50 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	003201	0001	T	0.0250	0.000039	100.0	100.0 0.001543221
				В сумме =	0.000039	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:

x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:

x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:

Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:

Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345: -345:

x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:

Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:

Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

x= -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:

Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:

Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0218385 доли ПДКмр|
| 0.0109193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 5.50 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	003201	0001	T	0.0250	0.021839	100.0	100.0 0.873540401

В сумме = 0.021839 100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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
<Об-П>	><Ис>	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
003201	0001	T	2.0	0.20	3.50	0.1100	80.0	5	5		1.0	1.000	0	0.1292000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	003201 0001	0.129200	T	0.654184	0.92	15.0	
Суммарный Мq = 0.129200 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.654184 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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 : 30000x25000 с шагом 5000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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= 3889, Y= -3055

размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 9445 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=173)

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 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:

y= 4445 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -555 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.001: 0.013: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5555 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 11)

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 6)

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 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:

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026261 доли ПДКмр|

| 0.0131303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 1.34 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|---|<Об-П>|<Ис>|---|М-(Мq)|-|С[доли ПДК]|-----|-----|b=C/M ---|

| 1 |003201 0001| Т | 0.1292| 0.002626 | 100.0 | 100.0 | 0.020325469 |

В сумме = 0.002626 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |

| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7

*-- ----- -----C----- ----- -----						
1-	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	0.003	0.001	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	- 6
----- -----C----- ----- -----						
1	2	3	4	5	6	7

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0026261$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0131303$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -1111.0$ м
 (X-столбец 3, Y-строка 3) $Y_m = -555.0$ м
 При опасном направлении ветра : 63 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карагандинская область.
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 7
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000199 долей ПДК_{мр} |
 | 0.0000997 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 303 град.
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	C[доли ПДК]	----- ----- ----- b=C/M ----
1	003201	0001	T	0.1292	0.000020	100.0	100.0 0.000154322
				В сумме = 0.000020 100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карагандинская область.
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 57
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5($U_{мр}$) м/с

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

$y = -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:$
 $x = -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:$
 $Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:$
 $Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056:$

y=	355:	355:	353:	350:	345:	339:	332:	323:	314:	303:	292:	280:	268:	255:	-245:
x=	255:	261:	274:	286:	298:	309:	319:	328:	336:	343:	348:	352:	354:	355:	355:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.056:	0.056:	0.054:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.053:	0.055:	0.056:

y=	-251:	-264:	-276:	-288:	-299:	-309:	-318:	-326:	-333:	-338:	-342:	-344:	-345:	-345:	-345:
x=	355:	353:	350:	345:	339:	332:	323:	314:	303:	292:	280:	268:	255:	-245:	-251:
Qc:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc:	0.056:	0.054:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.053:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:

$y =$ -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:
 $x =$ -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:
 $Q_c :$ 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
 $C_c :$ 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056:

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0112861 доли ПДК _{Мр}
0.0564307 мг/м3

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
1	003201	0001	T	0.1292	0.011286	100.0	100.0
В сумме =				0.011286	100.0		

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<06~П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
003201	0001	T	2.0	0.20	3.50	0.1100	80.0	5	5		3.0	1.000	0	0.0000003	

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----[м]	---
1	003201 0001	0.00000030	T	2.278504	0.92	7.5	
Суммарный Mq = 0.00000030 г/с							
Сумма См по всем источникам =					2.278504	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.92	м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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 : 30000x25000 с шагом 5000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
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= 3889, Y= -3055
размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 9445 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

-----:

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 4445 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)

-----:

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -555 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)

-----:

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5555 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

-----:

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

-----:-----:-----:-----:-----:

y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

```

-----:
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----:
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010854 доли ПДКмр |
 | 1.085431E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
 и скорости ветра 5.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М ---							
1	003201	0001	T	0.00000030	0.001085	100.0	100.0
В сумме =				0.001085	100.0		3618.10

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карагандинская область.
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____
 | Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |
 | Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

  1  2  3  4  5  6  7
*--|---|---|---C---|---|---|
1-| . . . . . . . | - 1
|
2-| . . . . . . . | - 2
|
3-| . . 0.001 . . . . | - 3
|   ^
4-| . . . . . . . | - 4
|
5-| . . . . . . . | - 5
|
6-| . . . . . . . | - 6
|
|--|---|---|---C---|---|---|
  1  2  3  4  5  6  7

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0010854 долей ПДКмр
 =1.085431E-8 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -1111.0 м
 (X-столбец 3, Y-строка 3) Ум = -555.0 м
 При опасном направлении ветра : 63 град.
 и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карагандинская область.
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:
-----:
x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:
-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0000036 доли ПДКмр							
3.63199E-11 мг/м3							
~~~~~							
Достигается при опасном направлении 303 град.							
и скорости ветра 5.50 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
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ----
1	003201	0001	T	0.00000030	0.000004	100.0	100.0   12.1066246
В сумме =				0.000004	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:  
-----:  
x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:  
-----:  
x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345: -345:  
-----:  
x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1    Расч.год: 2021 (СП)    Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 3889, Y= -3055  
размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-----	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
-----	

y= 9445 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=173)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 4445 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -555 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -5555 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 11)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y=-10555 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y=-15555 : Y-строка 6 Стах= 0.000  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:  
-----

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050814 доли ПДКмр|  
0.0002541 мг/м3

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 1.34 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M----
1	003201	0001	T	0.002500	0.005081	100.0	100.0   2.0325472
В сумме =				0.005081	100.0		

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055

Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	
*	-	-	-	-	-	-	-	C
1-	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	0.001	.	.	.	.	2
3-	.	.	0.005	0.001	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	6
	-	-	-	-	-	-	-	C
	1	2	3	4	5	6	7	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0050814 долей ПДК_{мр}

= 0.0002541 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = -1111.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 3) Y_м = -555.0 м

При опасном направлении ветра : 63 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0000386 долей ПДК_{мр}|

| 0.0000019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 5.50 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	003201	0001	T	0.002500	0.000039	100.0	100.0   0.015432211
				В сумме =	0.000039	100.0	

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

## Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:  
x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:  
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:  
x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:  
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345: -345:  
x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:  
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:  
x= -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:  
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0218385 доли ПДКмр |  
| 0.0010919 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 5.50 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	003201	0001	T	0.002500	0.021839	100.0	100.0   8.7354040
				В сумме =	0.021839	100.0	

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
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	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
003201	0001	T	2.0	0.20	3.50	0.1100	80.0	5	5		1.0	1.000	0	0.0604000	

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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	М	Тип	См	Um	Xm		
п/п	<об-п>	<ис>						
1	003201 0001	0.060400	T	1.529129	0.92	15.0		
Суммарный Mq = 0.060400 г/с								
Сумма См по всем источникам = 1.529129 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с								

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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 : 30000x25000 с шагом 5000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
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

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 3889, Y= -3055  
размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 9445 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=173)  
x=-1111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 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:  
~~~~~  
y= 4445 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
y= -555 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 63)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y= -5555 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 11)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
~~~~~  
y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061383 доли ПДКмр|  
| 0.0061383 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 1.34 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
---	<О6-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)-	C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	003201 0001	T	0.0604	0.006138	100.0	100.0	0.101627350
В сумме = 0.006138 100.0							
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |
| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |
~~~~~  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Uмр) м/с  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7  
*--|---|---|---C---|---|---|---|  
1-| . . . . . . . | - 1  
| |

```

2-| . . 0.001 0.000 . . . |- 2
|
3-| . . 0.006 0.001 . . . |- 3
|   ^
4-| . . 0.001 . . . . . |- 4
|
5-| . . . . . . . . . |- 5
|
6-| . . . . . . . . . |- 6
|
|-----C-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0061383$  долей ПДК_{мр}  
= 0.0061383 мг/м³  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1111.0$  м  
( X-столбец 3, Y-строка 3)  $Y_m = -555.0$  м  
При опасном направлении ветра : 63 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{м.р} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5( $U_{мр}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

#### Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0000466$  доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000466 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 5.50 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	003201	0001	T	0.0604	0.000047	100.0	100.0
В сумме =				0.000047	100.0		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{м.р} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5( $U_{мр}$ ) м/с

# Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:

x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

Qс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:

Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:

x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355: 355:

Qс : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:

Сс : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345:

x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:

Qс : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:

Сс : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

x= -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345:

Qс : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:

Сс : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -345.0 м, Y= -245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0263809 доли ПДКмр|  
 | 0.0263809 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003201	0001	T	0.0604	0.026381	100.0	0.436770231
				В сумме =	0.026381	100.0	

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
003201	6001	П1	2.0			20.0	5	5	500	500	0	3.0	1.000	0	0.0059000

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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 С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м			
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	003201 6001	0.005900	П1	2.107275	0.50	5.7			
Суммарный М _г = 0.005900 г/с									
Сумма С _м по всем источникам = 2.107275 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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 : 30000x25000 с шагом 5000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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= 3889, Y= -3055

размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

##### Расшифровка обозначений

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
С _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке C_{max}<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 9445 : Y-строка 1 C_{max}= 0.000

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

y= 4445 : Y-строка 2 C_{max}= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра=166)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -555 : Y-строка 3 C_{max}= 0.000 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 64)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qc : 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:

y=-5555 : Y-строка 4 Cmax= 0.000  
-----:  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:

y=-10555 : Y-строка 5 Cmax= 0.000  
-----:  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.000  
-----:  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004962 доли ПДКмр |  
0.0001489 мг/м3

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
--- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)- ---C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	003201	6001	П1	0.005900	0.000496	100.0	100.0
В сумме =				0.000496	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |  
| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7
*-- ----- -----C----- ----- -----							
1-	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	0.000	.	.	.	3
4-	.	.	^	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	6
----- -----C----- ----- -----							
	1	2	3	4	5	6	7

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0004962 долей ПДКмр  
= 0.0001489 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -1111.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 3) Ум = -555.0 м  
При опасном направлении ветра : 64 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 7  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:	
x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000029 доли ПДКмр|  
| 0.0000009 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 5.50 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
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=С/М ---
1	003201	6001	П1	0.005900	0.000003	100.0	100.0   0.000496313
В сумме =				0.000003	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:	
x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:	
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:	
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:	



## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 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 : 30000x25000 с шагом 5000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.92$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50

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  $X = 3889$ ,  $Y = -3055$

размеры: длина(по X)= 30000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 5000

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

### Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке $С_{мах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~  
y= 9445 : Y-строка 1  $С_{мах} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -1111.0$ ; напр.ветра=173)

-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
y= 4445 : Y-строка 2 $С_{мах} = 0.012$ долей ПДК ($x = -1111.0$; напр.ветра=166)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qс : 0.001: 0.004: 0.012: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000:

~~~~~  
y= -555 : Y-строка 3  $С_{мах} = 0.086$  долей ПДК ( $x = -1111.0$ ; напр.ветра= 63)

-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

-----  
Qс : 0.002: 0.006: 0.086: 0.017: 0.003: 0.001: 0.000:

Фоп: 87 : 85 : 63 : 278 : 274 : 272 : :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 1.34 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : :

~~~~~  
y= -5555 : Y-строка 4 $С_{мах} = 0.007$ долей ПДК ($x = -1111.0$; напр.ветра= 11)

x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

Qс : 0.001: 0.003: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000:

~~~~~  
y=-10555 : Y-строка 5  $С_{мах} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -1111.0$ ; напр.ветра= 6)

-----  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:

-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y=-15555 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1111.0; напр.ветра= 4)  
-----:  
x=-11111 : -6111: -1111: 3889: 8889: 13889: 18889:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1111.0 м, Y= -555.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0863833 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 1.34 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П> <Ис> --- ---М-(Mq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	003201	0001	T	0.8500	0.086383	100.0	100.0
В сумме =				0.086383	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____  
| Координаты центра : X= 3889 м; Y= -3055 |  
| Длина и ширина : L= 30000 м; B= 25000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5000 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- | | | | | | |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 0.001 | 0.004 | 0.012 | 0.007 | 0.002 | 0.001 |
| 3- | 0.002 | 0.006 | 0.086 | 0.017 | 0.003 | 0.001 |
| 4- | 0.001 | 0.003 | 0.007 | 0.005 | 0.002 | 0.001 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | | |
| ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0863833
Достигается в точке с координатами: Хм = -1111.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 3) Ум = -555.0 м
При опасном направлении ветра : 63 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.34 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -8564:-10897: -5897: -5223: -8280: -5897: -5664:

 x= 13363: 13447: 15041: 15464: 15853: 18045: 18259:

 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 13363.0 м, Y= -8564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006559 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 303 град.
 и скорости ветра 5.50 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 | | |
| ---- | <О6-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 003201 | 0001 | T | 0.8500 | 0.000656 | 100.0 | 100.0 | 0.000771611 | |
| | | | | В сумме = 0.000656 | | 100.0 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карагандинская область.
 Объект :0032 ТОО "Темиртауский кварцит".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 05.01.2022 22:50
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 57
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -245: 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:

 x= -345: -345: -345: -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

 Qс : 0.371: 0.371: 0.367: 0.357: 0.349: 0.344: 0.339: 0.337: 0.337: 0.338: 0.340: 0.346: 0.352: 0.361: 0.371:
 Фоп: 54: 126: 126: 128: 129: 131: 132: 134: 135: 137: 139: 140: 142: 143: 144:
 Uоп: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:

y= 355: 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245:

 x= 255: 261: 274: 286: 298: 309: 319: 328: 336: 343: 348: 352: 354: 355:

 Qс : 0.371: 0.367: 0.357: 0.349: 0.344: 0.339: 0.337: 0.337: 0.338: 0.340: 0.346: 0.352: 0.361: 0.371: 0.371:
 Фоп: 216: 216: 218: 219: 221: 222: 224: 225: 227: 229: 230: 232: 233: 234: 306:
 Uоп: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:

y= -251: -264: -276: -288: -299: -309: -318: -326: -333: -338: -342: -344: -345: -345:

 x= 355: 353: 350: 345: 339: 332: 323: 314: 303: 292: 280: 268: 255: -245: -251:

 Qс : 0.367: 0.357: 0.349: 0.344: 0.339: 0.337: 0.337: 0.338: 0.340: 0.346: 0.352: 0.361: 0.371: 0.371: 0.367:
 Фоп: 306: 308: 309: 311: 312: 314: 315: 317: 319: 320: 322: 323: 324: 36: 36:
 Uоп: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:

y= -343: -340: -335: -329: -322: -313: -304: -293: -282: -270: -258: -245:

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 003201 | 0001 | T | 0.8500 | 0.371255 | 100.0 | 100.0 |
| В сумме = | | | | 0.371255 | 100.0 | | |

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
КАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылова көшесі № 20а
Тел./факс: (7212)41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212)41-58-65
БИН 141040025898

04.06.2021

Б-152-101

Директору
ТОО «Темиртауский Кварцит»
А.С. Бейсегеримову

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты ТОО «Темиртауский Кварцит» в Карагандинской области сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/443 от 28.05.2021 г., указанные географические координатные точки участка ТОО «Темиртауский Кварцит» расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан понижающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов животных, занесенных в Красную книгу Казахстана: кудрявый пеликан, беркут, орёл степной, журавль-красавка

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира,

среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель



А.Ким

✉ Рамазанова А. ☎ 41-58-66,
✉ Шах Д., ☎ 41-58-61,
✉ karaganda@ecogeo.gov.kz
Дело № 3-19



010000, Нұр-Сұлтан қ., Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

010000, город Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ 26-14-031912
от 16.04.2021 г.

ТОО «Темиртауский кварцит»

на исх. письмо 3 от 21.05.2021 г.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Месторождения подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых Вами координат, расположенного в Карагандинской области, **состоящих на государственном балансе отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» <http://rcgi.geology.gov.kz/ru/> или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту sales@geology.kz.

Генеральный директор
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ»

Ж. Карибаев

Исп. Шотанова М.Е.
Тел.: 57-93-45

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКЗ2А
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКЗ2А
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО "Темиртауский кварцит "

На № KZ50RYS00180473 от 09.11.2021 г.

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ50RYS00180473 от 09.11.2021 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Осуществление комплекса геологоразведочных работ. Прил.1 ЭК РК: раздел 2 п.2 п.п. 2.3. разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Район геологоразведочных работ, в пределах которого находится перспективный участок, расположен в Осакаровском районе, Карагандинской области.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Всего проектом предусматривается пробурить 50 скважин колонкового бурения общим объемом 1 000 п.м. Средняя глубина колонковых скважин 20м, в связи с этим все скважины относятся к I группе по глубине бурения. При этом 40 скважин планируется пробурить по сети 200х200м. Остальные 10 скважин будут размещаться по итогам результатов первых.

Краткое описание намечаемой деятельности.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Забурка колонковых скважин будет производиться твердосплавными коронками d-108мм до входа в относительно плотные породы с последующей обсадкой трубами d-96мм. После обсадки, бурение производится алмазными коронками d-75мм со следующим оптимальным технологическим режимом: частота – 400-600 об/мин, количество промывочной жидкости 30-40 л/мин. Бурение производится с промывкой забоя технической водой. При бурении в сложных условиях глинистым раствором повышенной вязкости (до 35с) из местных глин. Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при колонковом бурении будут применяться глинистые растворы, так как бурение будет осуществляться в слабоустойчивых в верхней части разреза и частично разрушенных в нижней части разреза породах, а также в сложных условиях проходки (по рудным зонам).

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Работы по проекту предусматривается провести в течение 2022-2024 г.г. Режим работы – круглосуточный в две смены по 11 часов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования

Норма площади земельного участка, занимаемого при сооружении геологоразведочной скважины, составит, согласно ГОСТ 41-98-02-740 (для передвижного оборудования), 100 м2. Общее количество скважин – 72 шт. Общая площадь земель, на которых предусмотрено строительство площадок под буровые установки, составит 7200 м2 или 0,72 га;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Водоснабжение осуществляется привозной водой с ближайшего населенного пункта. Работы будут проводиться



за пределами водоохранных зон и полос. Разработка проекта водоохранных зон и полос не требуется, так как водные объекты расположены на значительном расстоянии. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения разведочных работ на участке сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования общее, качество необходимой воды – питьевые и технические нужды.; объемов потребления воды Хозяйственно-питьевое назначение водопотребления составляет 24 м3/год, технологические нужды 12 м3/год. Использование воды с водных ресурсов не предусматривается. ; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Хозяйственно-питьевого качества для питья, технического качества для промывки скважин.;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Геологоразведочные работы предусмотрены в пределах географических координат угловых точек: 1. 50° 30' 00" с.ш. 73° 01' 00" в.д., 2. 50° 30' 00" с.ш. 73° 02' 00" в.д., 3. 50° 28' 00" с.ш. 73° 02' 00" в.д., 4. 50° 29' 00" с.ш. 73° 01' 00" в.д. Общая площадь заявленной территории составляет 7,2 кв.км;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации При производстве геологоразведочных работ растительные ресурсы не требуются. Вырубка деревьев, кустарников не предусматривается.;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.;;

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по годам 2022 г. – 2024 г. – 2,9 тонн в год. По классам ЗВ представлены: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния – 3 класс опасности. .

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей При проведении геологоразведочных работ сброс загрязняющих веществ не предусматривается. Прямое воздействия объект на поверхностные воды не окажет..

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей В период проведения работ на участке будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктах. Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях. Предполагаемый объем образования отходов на период разведки: ТБО: порядка 0,2 т/год. Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ..

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности относится к 2 категориям.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель

К. Мусапарбеков

Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуякович

