

**Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
к Плану горных работ
по разработке запасов угля пласта К10 открытым способом на
пощади горного отвода ТОО «СТС-1» участок №3
(Оценка воздействия на окружающую среду)
на период с 2021 по 2023 гг
(с IV квартала 2021 г. по IV квартла 2023 г.)**



**Директор
ТОО «СТС-1»**



А.С. Бейсегеримов

**Руководитель
ИП «Eco-Logic»**



Н.М. Головченко

Караганда 2021 год

АННОТАЦИЯ

Настоящие материалы ОВОС к Плану горных работ по разработке запасов угля пласта K10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок №3 выполнены в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Необходимость разработки проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» определена статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «1. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной: 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». Разработка запасов угля пласта K10 попадает под п.2.2 Приложения 1 ЭК РК «открытая добыча угля более 100 тыс. тонн в год».

Основанием для составления настоящего Плана горных работ запасов угля пласта K10 послужило:

План горных работ по разработке запасов угля пласта K10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок № 3 в Карагандинской области выполнен на основании:

-договора № 107 от 20.05.2021г на разработку Плана горных работ по разработке запасов угля пласта K10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок № 3 в Карагандинской области;

-технического задания на разработку плана;

- Отчета по переоценке запасов угля в контуре горного отвода ТОО «СТС-1» по состоянию на 01.01.2009 г. с постановкой их на Государственный баланс. Протокол № 788 – 09 - У от 08.01.2009 г.

ТОО «Батыр» на основании лицензии № 873 от 23.06.1996 г. и контракта № 472 от 12.05.2000 г. владел правом недропользования на добычу списанных запасов угля по пластам K10 и K12 на полях погашенных шахт №18 «Основная», №18 бис и поля шахты №26 бис.

В 2008 г. была произведена переоценка ранее списанных запасов каменного угля пластов K10, K12 в пределах горного отвода ТОО «Батыр» с постановкой их на Государственный баланс. Протокол № 788-09-У от 08.01.2009 г.

В феврале 2010 г. состоялось заседание по рассмотрению расширения горного отвода ТОО «Батыр». Протокол № 87-Р от 12.02.2010 г.

06.12.2018 г. было заключено Дополнение №10 к Контракту № 472 от 12.05.2000 г. о передаче права недропользования с ТОО «Батыр» на ТОО «СТС-1», на осуществление добычи потерь угля на полях погашенных шахт №18 «Основная», №18 бис, №31 бис, №№1,2 (на части площади бывшей шахты «Северная») и поля шахты №26 бис. Протокол 3 – РГ/МЭ от 14.03.2018 г.

Горный отвод ТОО «СТС-1» расположен на площади списанных запасов пластов K10 и K12 погашенных шахт №18 «Основная», №18 бис, №31 бис, №№1,2 (на части площади бывшей шахты «Северная») и поля шахты №26 бис.

Площадь действующего горного отвода ТОО «СТС-1» – 6,39 км².

Глубина открытой отработки - до горизонта +485 м.

Участок открытых горных работ № 3 по административному делению относится к Октябрьскому району г. Караганды. В непосредственной близости (4 км) находится жилой массив Майкудук. В 2 км к востоку проходит железнодорожная магистраль Алматы–Караганда–Нур-Султан. В юго-восточной части участка расположен действующий завод им. Пархоменко.

В соответствии с пп.11 п.11 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.15 г., промплощадка ТОО «СТС-1» относится к предприятиям I класса опасности – угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей, с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

Согласно приложению 2 к Экологическому Кодексу, п. 3.1 проектируемый объект относится к I категории - добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

В проекте РООС 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 3.6 проекта).

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 3.5.

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 2021-2023 году:

Ед. изм	2021 г	2022 г	2023 г
т/год	27.3329902	29.7521902	28.4606902

В результате деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления, общий объем образования отходов: в 2021-2023 г составит 4,033 т/год.

Вся вскрышная порода будет складироваться во внутренний породный отвал.

Сброса воды на период 2021 -2023 г. – 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.....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
1.2. Геологическая изученность.....	10
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	11
2.1. Геологическая характеристика шахтного поля.....	11
2.1.1. Стратиграфия.....	11
2.1.2. Тектоника.....	12
2.1.3. Угленосность и характеристики пластов угля.....	14
2.1.3.1. Угленосность.....	14
2.1.3.2. Характеристика пластов угля.....	16
2.2. Гидрогеологические условия.....	16
2.3. Попутные полезные ископаемые и полезные компоненты.....	18
2.4. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	18
2.5. Горно-геологические условия.....	21
2.6. Качество добываемого полезного ископаемого.....	23
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	26
3.1. Вскрытие и порядок отработки поля разреза.....	26
3.1.1. Порядок отработки.....	26
3.1.2. Параметры выемочной единицы.....	27
3.1.3 Нормативы вскрытых, подготовленных и готовых к выемке полезных ископаемых.....	27
3.1.4 Вскрытие поля разреза.....	28
3.1.5. Система разработки.....	28
3.1.5.1. Общая часть.....	28
3.1.5.2. Технология добычных работ.....	28
3.1.5.3. Технология вскрышных работ.....	29
3.1.6. Отвальное хозяйство.....	29
3.1.6.1. Общая характеристика отвальных работ.....	29
3.1.6.2. Устойчивость отвалов.....	30
3.1.6.3. Способ отвалообразования.....	30
3.1.6.4. Параметры отвалов.....	30
3.1.6.5. Порядок отсыпки отвалов. Календарный план отвальных работ.....	30
3.1.6.6. Отвальное оборудование. Механизация отвальных работ.....	30
3.1.7. Транспорт разреза.....	31
3.1.8. Ремонтно-складское хозяйство.....	33
3.1.9 Теплоснабжение, Электроснабжение.....	33
3.2 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы.....	33
3.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов.....	36
3.4 Перспектива развития предприятия.....	36
3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.....	36
3.6 Сведения о залповых и аврийных выбросах предприятия.....	39
3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	39
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета НДС.....	39
3.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ.....	46
3.10 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДС.....	54
3.10.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы.....	54
3.10.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	55
3.11 Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДС).....	58
3.12 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....	62
3.13 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	62
3.14 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	63
3.15 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий.....	63
3.16 Контроль за соблюдением нормативов НДС.....	70

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	72
4.1. Гидрогеологические условия	72
4.2. Водоснабжение	74
4.3. Канализация	74
4.4. Отвод карьерных вод	74
4.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы	77
4.6. Мониторинг водных ресурсов	77
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	78
5.2. Почвы	78
5.3. Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	78
5.4. Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель	78
5.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров	80
5.6. Мониторинг воздействия на почвы	80
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	81
7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	82
7.1. Описание отходов и расчет нормативов образования	83
7.2. Расчет образования отходов	83
7.3. Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления	84
7.4. Программа управления отходами	85
7.5. Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза	88
7.6. Сведения о возможных аварийных ситуациях	88
7.7. Сведения о производственном контроле при обращении с отходами	89
7.8. Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду	91
7.9. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов	91
8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	93
8.1. Источники шумового воздействия	93
8.2. Источники вибрационного воздействия	93
8.3. Источники неионизирующего излучения	94
8.4. Источники радиационного воздействия	94
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	95
9.1. Растительность	95
9.2. Животный мир	95
9.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира	96
9.4. Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир	96
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	97
10.1. Социально-экономическая сфера	97
10.2. Трудовые ресурсы и занятость	98
10.3. Оценка влияния на экономическую среду	98
10.4. Информированность населения	98
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	99
11.1. Обзор возможных аварийных ситуаций	99
11.2. Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение	100
11.3. Оценка риска аварийных ситуаций	100
11.4. Мероприятия по снижению экологического риска	100
12. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	101
12.1. Платежи за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу	101
12.1.1. Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников	101
12.1.2. Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от передвижных источников	102
12.2. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	102
13. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	104
14. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	109
15. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	111
15.1. Ликвидационный фонд	113
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	115
.....	116

ВВЕДЕНИЕ

В отчете о возможных воздействиях на окружающую среду, выполненному к Плану горных работ по разработке запасов угля пласта K10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок №3 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.

Горный отвод ТОО «СТС-1» расположен на площади списанных запасов пластов K10 и K12 погашенных шахт №18 «Основная», №18 бис, №31 бис, №№1,2 (на части площади бывшей шахты «Северная») и поля шахты №26 бис.

Площадь действующего горного отвода ТОО «СТС-1» – 6,39 км².

Глубина открытой отработки - до горизонта +485 м.

Участок открытых горных работ № 3 по административному делению относится к Октябрьскому району г. Караганды. В непосредственной близости (1,4 км) находится жилой массив. В 2 км к востоку проходит железнодорожная магистраль Алматы–Караганда–Нур-Султан. В юго-восточной части участка расположен действующий завод им. Пархоменко.

Земли, входящие в горный отвод ТОО «СТС-1» нарушены подземными горными работами.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов ТОО «СТС-1» нет.

Проектом предусматривается:

- специальный комплекс сооружений на разрезе;
- автомобильные дороги (постоянные и временные).

Сроки начала и окончания эксплуатации: IV квартал 2021 – IV квартал 2023 год.

Режим работы предприятия: круглогодичный, 300 дней в году, две смены по 12 часов в сутки.

Производственная мощность предприятия составит 2021 г – 43,0 тыс. тонн, 2022 г – 130 тыс. тонн, 2023 г. – 87 тыс. тонн угля в год. Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горно-транспортного оборудования.

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- ☐ Экологический кодекс Республики Казахстан;
- ☐ Водный кодекс Республики Казахстан;
- ☐ СНиП РК 2.04-01-2010. 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 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов», Астана, 2004 г.;
- РНД 211.2.02.02-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 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» (приложения №3, 4, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 24, 43, 46);
- 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 водоемостикам, 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».

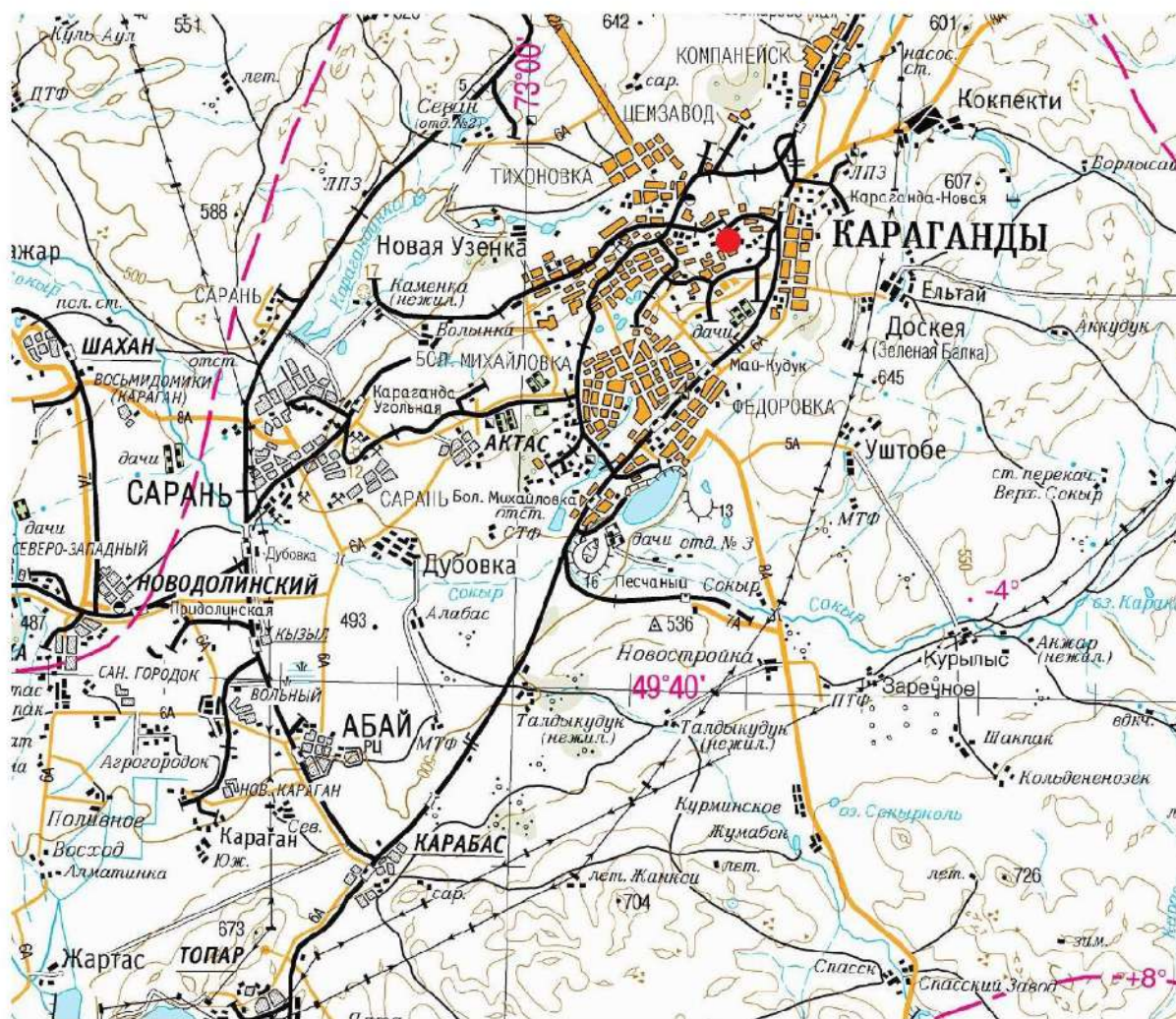
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Горный отвод ТОО «СТС-1» расположен на площади погашенных запасов пластов K10 и K12 погашенных шахт №18 «Основная», №18 бис, на поле бывшей шахты №26 бис, пласта K14 на поле бывшей шахты №31 бис, пласта K18 на полях бывших шахт №№1 и 2 (на части площади бывшей шахты «Северная»). Площадь горного отвода находится в пределах восточной части Промышленного участка Карагандинского угольного района Карагандинского бассейна (рис.1), с востока к нему примыкает поле ликвидированной шахты «Майкудукская», с запада – шахта «Кировская» (ТОО «СТС-1»). По южной границе горный отвод ТОО «СТС-1» граничит с полем шахты им. Костенко.

Земли, входящие в горный отвод ТОО «СТС-1» нарушены подземными горными работами. Поверхность земельного отвода проектируемого участка представляет собой техногенный грунт, состоящий из разложившегося аргиллита и шлака со скудной растительностью, на землях подвергшихся антропогенному воздействию, поэтому плодородный слой отсутствует.

ОБЗОРНАЯ КАРТА

Масштаб 1:1 000 000



● Участок поля шахты 'Северная'

Рисунок 1.1 Обзорная карта расположения месторождения запасов углей пласта K10

Горный отвод ТОО «СТС-1» пересекает шоссе Пришахтинск - Майкудук.

Участок открытых горных работ № 3 расположен на площади горного отвода ТОО «СТС-1», территориально относится к Октябрьскому району г. Караганды. В непосредственной близости (1,4 км) находится жилой массив. В 2 км к востоку проходит железнодорожная магистраль Алматы–Караганда–Нур-Султан. В юго-западной части участка расположен действующий завод им. Пархоменко.

Участок открытых горных работ № 3 на севере ограничен выходом пласта К10, западная граница участка проходит по профильной линии 10, восточная граница участка ограничена профильной линией 3, южная часть участка ограничена зоной отработки разреза.

Участок открытых горных работ № 3 характеризуется равнинным рельефом. Поверхность земельного отвода представляет собой техногенный грунт, состоящий из разложившегося аргиллита и шлака со скудной растительностью, с абсолютными отметками 532,0 – 550,0 м.

Рельеф поверхности обрабатываемого участка морфологически представляет собой всхолмленную равнину и находится в тесной связи с его геологическим строением. Относительные превышения рельефа составляют 35–62 м.

Энергоснабжение в районе осуществляется от Карагандинской ТЭЦ № 1, включенной в единую энергетическую систему Республики.

Географические координаты угловых точек участка

№пп	С.Ш	В.Д
1	49°52'30"	73° 06'01"
2	49°52'33"	73° 05'57"
3	49°52'56"	73° 07'20"
4	49°53'04"	73° 08'07"
5	49°53'02"	73° 08'53"
6	49°52'22"	73° 09'08"
7	49°51'30"	73° 07'10"

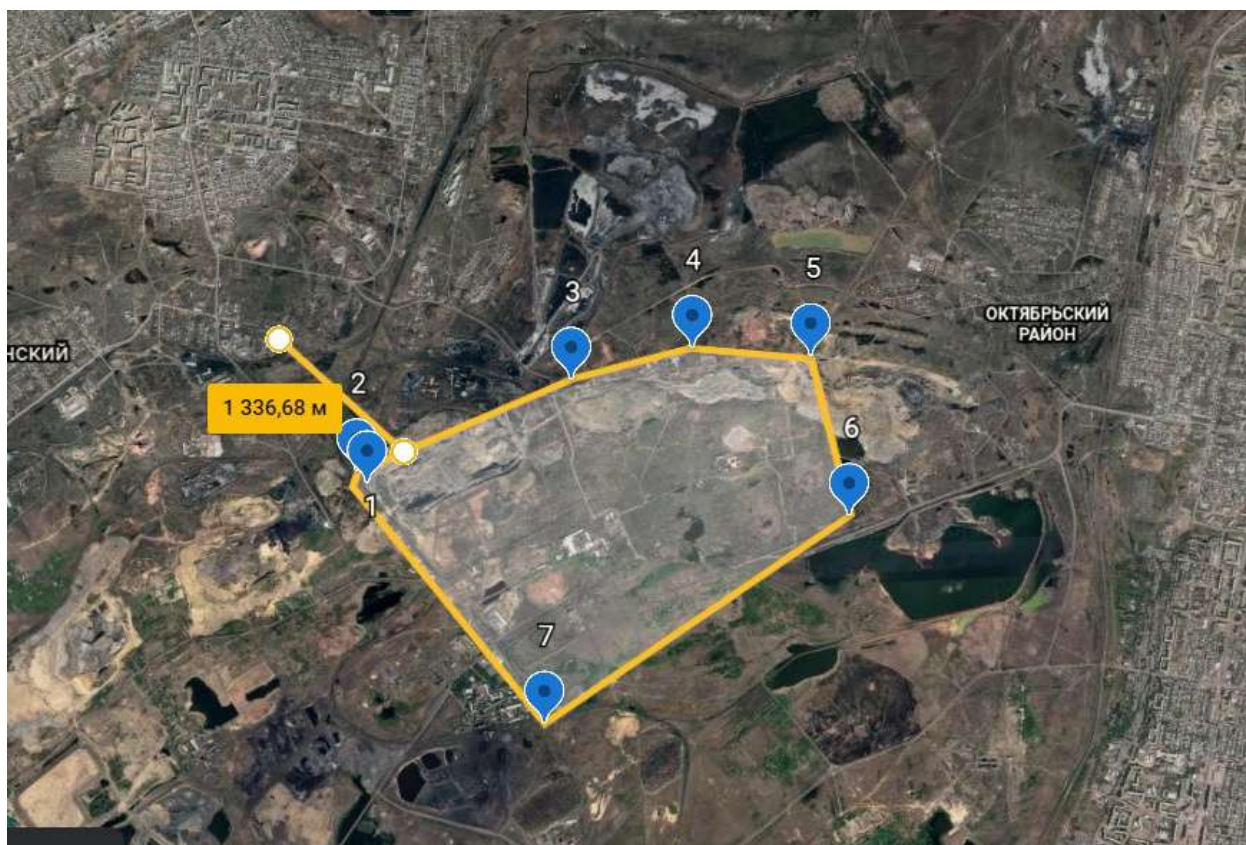


Рисунок 1.2. Карта –схема расположения горного отвода относительно жилой зоны

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 1,4 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 «СТС-1» нет.

1.2. Геологическая изученность

В 1931-38 годах на оцениваемом участке, почти с началом на нем эксплуатационных работ, проводилась разведка пластов карагандинской свиты.

Шахта №18 треста «Октябрьуголь» была заложена в 1931-32 г.г. как эксплуатационно-разведочная, на основании материалов предварительной разведки Промучастка, проводившейся в 1930 г. Карагандинской геологоразведочной базой. Шахта 18бис заложена в 1938-39 г.г. Запасы угля шахт впервые утверждались протоколами ВКЗ №1059 от 3.08.1938 г и № 1060 от 3.08.1938 г. Позднее запасы по шахтам 18, 18бис переутверждались протоколами ВКЗ №7484 от 21.06.1952 г. по пласту К12, №3809 от 27.03.1946 г. по пласту К10 (пласт К10 отработан в 1955 г.)

Отработка запасов угля на этих шахтах закончена в 1960–1963 гг. и произведено объединение их с более крупными.

Шахта 18бис с мая 1959 по 1961 г. входила в состав шахты № 36, в 1962 г. ликвидирована. Шахта 18 ликвидирована в 1969 г.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Геологическая характеристика шахтного поля

По сложности геологического строения поле шахты «Северная» (горный отвод ТОО «СТС-1») протоколом ГКЗ СССР № 5491 от 27.09.1968 г. (пункт II.2.) отнесены ко 2-ой группе Классификации запасов месторождений твердых полезных ископаемых, что соответствует и оставшимся запасам

2.1.1. Стратиграфия

На площади горного отвода ТОО «СТС-1», расположенного в северо-восточной части Карагандинского угленосного района Карагандинского бассейна, развиты отложения каменноугольного, неогенового и четвертичного возрастов.

Отложения каменноугольного возраста представлены карагандинской свитой.

Карагандинская свита разделена на три подсвиты: нижнюю, среднюю и верхнюю.

Нижняя подсвита – к ней относится часть разреза от почвы пласта К1 до почвы пласта К6. Она характеризуется осадками прибрежно-морского мелководья, представленными аргиллитами, алевролитами, мелко- и тонкозернистыми песчаниками. Все породы имеют темно-серую окраску за счет обуглившегося растительного детрита в цементе и по наслоению, обладают тонкой полосчатостью, обусловленной частым чередованием аргиллитов, алевролитов и песчаников. Наиболее ярко выражена полосчатость пород над пластом К4, что является маркирующим для этой части разреза. Нижняя подсвита, в сравнении с двумя вышележащими, наиболее полно охарактеризована фаунистически. Мощность подсвиты 150–100 м.

Средняя подсвита охватывает интервал разреза от почвы пласта К6 до пласта К15. Литологически подсвита представлена преимущественно песчаниками и алевролитами, аргиллиты играют подчиненную роль. Песчаники, занимающие почти половину мощности подсвиты, имеют различную зернистость (от тонко- до крупнозернистых и конгломератовидных) и различный состав (полимиктовые и туффитовые). Цвет песчаников более светлый, чем в нижней подсвите, а в интервале угольных пластов К13–К15 с зеленоватым оттенком, что обусловлено хлоритизацией обломочного материала и цемента. Подсвита содержит 7 угольных пластов К6, К7, К9, К10, К12, К13, К14 (из них К10, К12, К13 самые мощные в бассейне) и несколько угольных прослоев нерабочей мощности. Мощность подсвиты 345–310 м.

Угольные пласты К2, К3, К4, К10 склонны к расщеплению. Угольные пласты К2, К4, К6, К7, К10, К12 в той или иной мере поражены эрозионными размывами, из них пласт К7 по данным горных работ на довольно значительной площади.

Верхняя подсвита имеет мощность 160–200 м, возрастающую к югу и западу. Она ограничена снизу почвой пласта К15, а сверху кровлей пласта К20. Литологический состав характеризуется уменьшением роли песчаных осадков. В низах преобладают серые и темно-серые тонкослоистые алевролиты и аргиллиты, образовавшиеся в озерных условиях. Выше по разрезу появляются осадки дельтовых и речных фаций, представленных светло-серыми разномасштабными песчаниками с кремнистым и каолиновым цементом, а также алевролитами, лишенными растительных остатков. В самых верхах подсвиты появляются пачки зеленовато-серых неслоистых аргиллитов и алевролитов. Болотные фации выражены угольными пластами и прослоями углистых пород.

К верхней подсвите приурочено шесть угольных пластов (К15–К20) и несколько пластов-спутников. Мощность основных пластов 1–1,5 м, иногда до 3 м. Строение их сложное, зольность угля средняя, реже высокая.



Неогеновые отложения не имеют сплошного площадного распространения и залегают отдельными линзами. Представлены они пестроцветными, бурыми, плотными и вязкими глинами, содержащими гнезда гипса и кварцевую гальку. Мощность глин достигает 20–30 м.

Четвертичные отложения покрывают тонким слоем всю площадь участка и представлены покровными суглинками, супесями и тонкозернистыми, глинистыми песками. Мощность их до 6 м.

2.1.2. Тектоника

В структурном отношении участок представляет собой моноклираль, с относительно спокойным строением в плане тектоники. Углы падения пластов меняются от 7-25°. Крупных индексированных разрывных нарушений при отработке не встречено, разведочными скважинами установлено большое количество мелких неиндексированных нарушений с амплитудами смещения от 2 до 5 м. В разрезах скважин такие нарушения установлены по наличию зон дробленных пород, сдвоению отдельных частей угольных пластов или маркирующих слоев вмещающих пород, а также по выпадению из разреза скважин таких слоев.

Как правило, мелкоамплитудные разрывные нарушения, выявленные горными работами, проявляются в пределах одного угольного пласта. По морфологии и ориентировке они весьма разнообразны и часто образуют целые группы, создавая чешуйчатую или ступенчатую структуры, а также мелкие горсты и грабены. Амплитуды их не превышают 5 м и разведочными скважинами они не всегда выявляются. Эти мелкие нарушения сильно затрудняют применение комплексной механизации в очистных и подготовительных выработках и часто являются причиной потерь угля в недрах.



Рисунок 2. Схематическая геологическая карта Карагандинского бассейна

2.1.3. Угленосность и характеристики пластов угля

В отчете приводится характеристика угольных пластов K10 и K12 карагандинской свиты, которые эксплуатируются в пределах горного отвода в соответствии с контрактом № 472 от 12.05.2000 г и пластов K14 и K18, оставшиеся запасы по которым после отработки представляют промышленный интерес.

Развитие разведочных и горно-эксплуатационных работ Карагандинского бассейна начиналось на пологом северном крыле Карагандинской синклинали, т.е. на площади, входящей в состав оцениваемого участка. Угленосность карагандинской свиты на участке изучена достаточно детально.

Общее для всего Карагандинского бассейна закономерное снижение угленосности свиты с востока на запад довольно четко проявляется и в границах оцениваемого участка. Так, коэффициент угленосности свиты уменьшается на участке от 7,9 на востоке до 6,6 на западе. Нарастание суммарной мощности вмещающих пород в разрезе карагандинской свиты, обусловлено общими закономерностями образования угленосной толщи бассейна.

2.1.3.1. Угленосность

Угольный пласт K18 представлен 1-2 пачками высококачественного коксующегося угля, мощность его 1,5-1,7 м. Выход пласта под наносы расположен в юго-западной части участка, который срезается Северным Майкудукским сбросом, в засбросовой части пласт находится на глубине 70-80 м. Пласт K18 имеет сложное строение, но в нем четко выделяется устойчивая по строению и мощности рабочая часть. Она представлена 1-2 пачками высококачественного угля и имеет мощность порядка 1,5-1,7 м. В единичных случаях мощность рабочей части пласта снижается до 1,34 м и возрастает до 1,97 м. Угольные пачки, залегающие в почве и кровле рабочей части пласта, не имеют кондиционных мощностей и отделены от последней породными прослоями, мощности которых равны или превышают мощности этих угольных пачек. По устойчивости рабочей мощности и строения пласт K18 относится к группе выдержанных. В аргиллитах кровли пласта K18 залегают маркирующие угольные пропластки K18' и K182. Они не имеют кондиционных мощностей и отделены друг от друга и от пласта K18 прослоями аргиллита мощностью 0,7-1,0 м.

Угольный пласт K14 отработан, оставшиеся запасы в целиках под наклонные стволы шахт №1 и №2 и на выходах пласта списаны. Мощность рабочей части пласта 1,4-2,0 м. В границах оцениваемого участка установлен крупный полный размыв пласта в границах полей шахт 31, 31-бис. Максимальная ширина размыва достигает 600 м.

Выше пласта K14 расположена толща (44 -75 м) мелко-среднезернистых песчаников туффитового состава зеленоватого цвета, которые маркируют разрез и группа сближенных угольных пластов K15-16-17, заключенных в слое аргиллитов 10-15 м мощности. Угольные пласты этой группы являются нерабочими.

Выше этих пластов на расстоянии 15-23 м залегает верхний нерабочий пласт карагандинской свиты K18'. Разделяющая их толща сложена аргиллитами и алевролитами, реже песчаниками. Угольный пласт K12 является самым мощным пластом карагандинской свиты. В настоящее время пласт отработан на большей площади участка. Пласт имеет устойчивое строение и мощность. Рабочая мощность пласта практически соответствует его общей мощности и колеблется на участке в пределах 6–8 м. В состав рабочей мощности не входят 1–2 тонкие (0,1–0,3 м) угольные пачки, приуроченные к кровле пласта и отделенные от рабочей части прослоем аргиллита мощностью 0,1–0,2 м. В разрезе пласта довольно четко выделяются два слоя, сложенные различными по качеству углями. Верхний слой (2–2,5 м) сложен сравнительно высокозольным энергетическим углем, а нижний (5–6 м) представлен малозольным коксовым углем. В разрезах обоих слоев содержится до 5 тонких прослоев аргиллита, причем в верхнем слое мощность их несколько больше, чем в нижнем, но обычно не превышает 0,05 м. Один из таких породных прослоев разделяет верхний и нижний слои пласта. По устойчивости мощности и строению пласт является выдержанным на всей площади оцениваемого участка.

Над пластом K12 залегает мощная толща, отделяющая его от пласта K13, сложенная песчаниками с галькой, алевритами, аргиллитами; она содержит один–два угольных прослоя (K121–K122), не имеющих рабочей мощности и повсеместного распространения. Мощные слои песчаников составляют нижнюю и верхнюю части разреза, а средняя представлена аргиллитами и алевритами. Мощность разделяющей толщи в западной части участка 95–100 м, и в восточной – 70–85 м.

Угольный пласт K10 отработан на большей площади оцениваемого участка. Пласт всюду сохраняет рабочую мощность, причем последняя закономерно уменьшается от западной границы участка в восточном направлении. Пласт имеет максимальную общую мощность 4,5–5,5 м, которая сохраняется на всей остальной площади Промучастка. Он довольно четко делится на 3 слоя, именуемые – верхний, основной и нижний. Общие мощности каждого из слоев в среднем соответственно равны 0,80, 2,3 и 0,7 м. Как правило, нижний слой отделен от основного прослоем аргиллита мощностью не менее половинной мощности нижнего слоя. Прослой аргиллита, разделяющий верхний и основной слои, неустойчив и меняет мощность от нескольких сантиметров до 1 м, часто замещаясь слабоуглистым или углистым аргиллитом. На восток и юго–восток от западной границы участка нижний слой пласта K10 постепенно отщепляется от основной части пласта и приобретает самостоятельное значение и индекс K10 н.с. Верхний слой в этом же направлении на сравнительно коротком расстоянии по простиранию замещается в начале углистым аргиллитом с прослоями угля, затем слабоуглистым аргиллитом, а последний переходит в аргиллиты кровли пласта. Нижний слой имеет более устойчивое строение и состоит обычно из одной или двух, редко трех угольных пачек, разделенных тонкими прослоями аргиллита мощностью 0,2–0,10 м. Основной слой представляет собой рабочую часть пласта, которая имеет устойчивые строение и мощность на всей площади участка. Рабочая мощность основного слоя пласта совпадает с его общей мощностью и колеблется на участке от 1,6 до 2,5 м, закономерно и постепенно снижаясь с запада на восток, в направлении отщепления нижнего слоя и замещения верхнего. Непосредственно налегающие на пласты аргиллиты мощностью до 5 м, как правило, являются неустойчивыми, они разбиты густой сетью трещин эндо – и экзокливажа, прочность их редко превышает 150 кг/см².

Временное сопротивление растяжению пород уменьшается от песчаников (50-60 кг/см²) к аргиллитам (15-20 кг/см²), в таком же порядке изменяется плотность – от песчаников (2,55 г/см³) к аргиллитам (2,45 г/см³). Размокаемость песчаников и алевритов весьма трудная, для аргиллитов – легкая.

Горно-геологические условия разработки пластов оценены как сложные. Непосредственная кровля и почва угольных пластов сложена аргиллитами алевритами, временные сопротивления сжатию которых составляют для аргиллитов 96-176 кг/см², для алевритов - 160-250 кг/см². Аргиллиты кровли и почвы угольного пласта обладают легкой размокаемостью, аргиллиты почвы склонны к пучению.

Угли имеют крепость до 10-15 Мпа, зольность чистого угля до 19,4%, выход летучих 21,8%.

Вмещающие породы представлены следующими типами:

- непосредственная кровля – аргиллит мощностью 2,0-3,0 м., крепостью до 22-24 Мпа; является слабоустойчивой, легко обрушаемой, относится к категории А1;
- основная кровля – переслаивание алеврита с песчаником до 16,0 м., крепостью 50 Мпа, имеет зоны трещиноватости из-за ранее отработанных лав, обладает средней устойчивостью, трудно обрушаемый, относится к категории А3;
- в почве пласта залегают аргиллиты мощностью до 3,0-4,0 м., крепостью 22-34 Мпа.

2.1.3.2. Характеристика пластов угля

Рабочими пластами в границах горного отвода являются 4 пласта - K18, K14, K12, K10. Запасы угля по пластам K18, K14, K12, K10 находятся в предохранительных целиках под горные выработки и межлавных околоштрековых целиках.

Добыча угля по пласту K10 на участке открытых горных работ № 3, который расположен на полях бывшей шахты №26 бис и краевой части поля шахты №18 «Основная», не производилась.

Все пласты имеют сложное строение. По выдержанности мощности и строения пласты K18, K14, K12, K10 отнесены к выдержанным.

Характеристика угольных пластов K18-K10 приводится в таблице 2.1.

2.2. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка весьма простые и благоприятные.

Водоносный комплекс в отложениях средней подсвиты карагандинской свиты состоит из нескольких водоносных горизонтов, приуроченных к трещиноватым песчаникам и пластам углей, разобленных водонепроницаемыми аргиллитами. Воды этого комплекса по характеру циркуляции и условиям залегания относятся к трещино-пластовым.

Водоносность угленосной толщи карбона, благодаря слабой трещиноватости и частой перемешиваемости с водонепроницаемыми породами весьма незначительна.

Характеристика пластов угля

Таблица 2.1

Наименование свиты	Индекс пласта	Мощность пласта, м			Объемная масса, т/м ³		Производительность пласта на вынимаемую мощность, м	Расстояние до нижележащего пласта, м	Угол падения пласта, градус	Строение пласта, количество пачек угля	Выдержанность пласта
		рабочая	Угольных пачек	вынимаемая	Угольных пачек	На вынимаемую мощность					
Карагандинская	K18	1,42	1,4	1,4	1,38	1,39	1,95	72	10-12	Сложное, 2-3	Выдержанный
	K14	1,81	1,73	1,4	1,4	1,41	1,97	118	10-12	Сложное 2-3	Выдержанный
	K12	6,93	6,43	3,78	1,42	1,46	5,52	27	10-12	Сложное, 6-12	Выдержанный
Карагандинская	K10	2,19	1,73	2,19	1,44	1,46	3,28		17	Сложное, 3-6	Выдержанный

Ожидаемый водоприток: нормальный – 5 м³/час, максимальный – 10 м³/час. При этом некоторое ухудшение (увеличение водопритока) гидрогеологических условий возможно в весенне-осенние периоды года.

Отработка запасов угля открытым способом на участках Карагандинского бассейна показала полное осушение горных пород. Карьерные воды появляются только в период атмосферных осадков. Механическая откачка воды из открытых горных выработок не применялась из-за ее отсутствия.

На площади участка распространены следующие основные типы подземных вод:

- а) водоносный горизонт в четвертичных делювиальных отложениях;
- б) водоносный комплекс в каменноугольных осадочных отложениях.

Гидрогеологические условия участка являются весьма благоприятными для его промышленного освоения.

Четвертичные делювиальные отложения, представленные песками, супесями, редко глинистыми песками, имеют площадное развитие, мощность их редко превышает 3 м, увеличиваясь лишь к югу и юго-западу до 6 м. На отдельных пониженных участках, наиболее благоприятных по условиям накопления осадков, в супесях и глинистых песках содержатся невыдержанные, маломощные горизонты свободных вод, которые ближе к осени часто совершенно отсутствуют.

Водоносность четвертичных делювиальных отложений весьма незначительна и не может оказать какого-либо влияния на эксплуатацию участка. По качеству воды пресные, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриевого состава с жесткостью 5,96 мг/л.

Делювиальные четвертичные отложения подстилаются плотными вязкими гипсоносными глинами павлодарской свиты неогена, мощность которых местами достигает 6 м.

Ожидаемый водоприток в карьер будет формироваться только за счет атмосферных осадков и паводковых вод.

Гидрогеологические условия отработки запасов предполагаются несложными, так как значительная часть статических запасов воды дренировалась горными выработками бывших шахт.

Водоносный комплекс в отложениях карагандинской свиты залегает под маломощным слоем делювиальных суглинков, которые лишь изредка отдельными пятнами, подстилаются слоем неогеновых глин. Питание водоносный комплекс получает от инфильтрации атмосферных осадков, выпадающих на площади участка.

По химическому составу воды хлоридно-сульфатно-натриевые.

Водоносный комплекс нижнего карбона связан с породами карагандинской свиты, сложенной песчаниками, алевролитами, аргиллитами и пластами углей. Водовмещающими являются угольные пласты и трещиноватые песчаники в зоне выветривания (до глубины 50–100 м от поверхности карбона), а также на участках тектонических нарушений.

Аргиллиты и алевролиты являются практически водонепроницаемыми.

Обводненность угленосной толщи незначительна.

Таким образом, проектируемый разрез находится в осушенной зоне и поэтому водопритоков в них за счет подземных вод не ожидается.

Водопритоки в разрез могут быть сформированы за счет твердых и ливневых атмосферных осадков, приходящихся непосредственно на открытую площадь (по верху).

Как указывалось, выше, рассматриваемый участок, в целом, находится в осушенной зоне за счет многолетнего шахтного водоотлива. В последние годы в этом районе образовалась сложная и неисследованная гидродинамическая обстановка, из-за остановки и ликвидации отдельных шахт и их участков.

В настоящее время, по рассматриваемому участку отсутствуют какие-либо сведения о глубинах залегания подземных вод, а также данные для установления основных гидрогеологических параметров водоносного комплекса. В этой обстановке, учитывая идентичность геолого-литологического строения и гидрогеологических условий, со значительным «запасом прочности» целесообразно принять, что гидрогеологические условия водоносного комплекса, вскрываемого подземными горными выработками, восстановлены до слабонарушенного естественного состояния.

В этих условиях, оценка возможных водопритоков за счет подземных вод принимается по аналогии с фактическими данными водопритоков в период строительства и эксплуатации шахт Промышленного участка.

2.3. Попутные полезные ископаемые и полезные компоненты

Месторождений строительных материалов и попутных полезных ископаемых на площади горного отвода ТОО «СТС-1» геологоразведочными работами не установлено.

Вскрышные породы будут использоваться для отсыпки ограждающих дамб, подъездных дорог и для рекультивационной поверхности и карьерных выемок.

2.4 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 2.2, рисунок 2.2.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Таблица 2.2

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

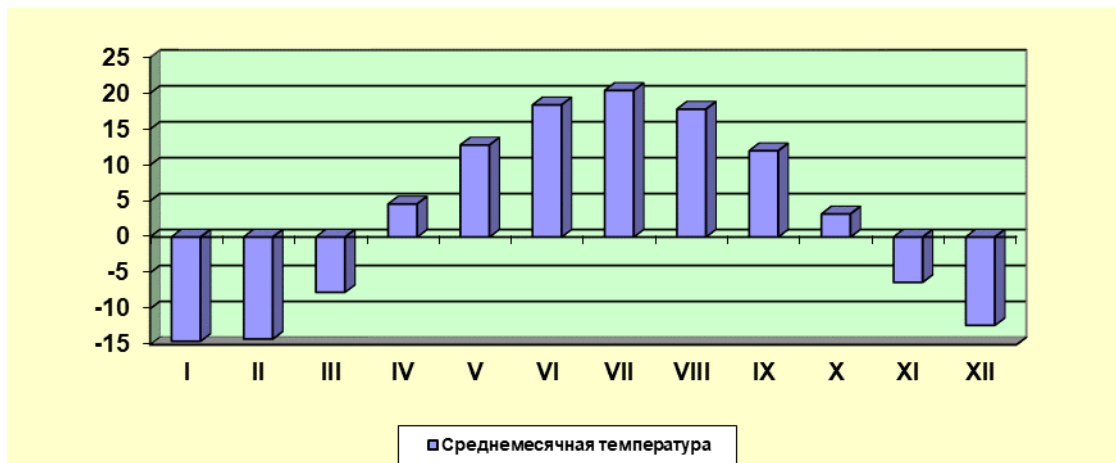


Рисунок 2.2 Среднемесячная температура воздуха (°С)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 2.3, рисунок 2.3.

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 2.3

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

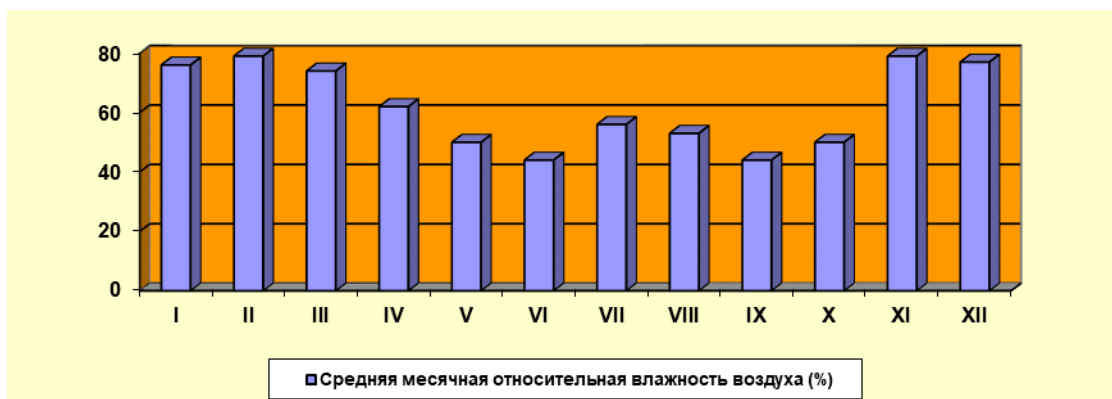


Рисунок 2.3 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

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 $+2,9^{\circ}\text{C}$. средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет $+20,4^{\circ}\text{C}$, самого холодного (январь) – $16,9^{\circ}\text{C}$.

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/см^2 , на долю рассеянной радиации приходится около 45 ккал/см^2 . Величина альбедо в теплый период 20-28%, зимой – до 70%. Суммарная годовая величина радиационного баланса – 40 ккал/см^2 .

Метеорологические характеристики атмосферы территории города приведены в таблице 2.4.

Метеорологические характеристики района расположения

Таблица 2.4

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T°С	+28,7
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, T°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.

2.5. Горно-геологические условия

Отложения неогена представлены вязкими глинами мощностью до 6 м – распространены по площади отдельными пятнами. Характеризуются они следующими физическими свойствами: пористость – 40%, влажность – до 22%, предел текучести – 56, предел пластичности – 28, число пластичности – 28, объемная масса от 1,95 до 2,04 г/см³.

Песчаники карагандинской свиты мелко– и среднезернистые с включениями отпечатков обуглившейся флоры, ослабляющими прочностные свойства. Алевролиты и аргиллиты также имеют включения обуглившейся растительности, зачастую они разбиты трещинами, с зеркалами скольжения, покрытыми каолином. Присутствие каолина, как и отпечатки флоры, сильно ухудшает прочностные свойства породы. Часто наблюдается переслаивание тонких слоев всех литологических разновидностей пород. Прочность песчаников с глубиной повышается с 550 до 738 кг/см², алевролитов – с 195 до 696 кг/см², аргиллитов – с 135–357 кг/см². Влажность снижается у песчаников с 5,9 до 1,8%, у алевролитов с 5,0 до 2,1%, у аргиллитов с 8,1 до 2,2 %. Пористость также уменьшается соответственно с 15,8 до 8,3%, с 14,5 до 10,3% и с 19,6 до 8,9%. Размокаемость песчаников и алевролитов большей частью трудная, аргиллитов – легкая.

Толща пород, вмещающая угольные пласты на площади горного отвода ТОО «СТС-1», представленная песчаниками, алевролитами, аргиллитами.

Песчаники преимущественно полимиктовые, серые, часто зеленовато–серых тонов, мелкозернистые, с прослоями алевролитов и аргиллитов.

Обломочный материал плохой окатанности.

Слоистые и микрослоистые алевролиты и аргиллиты переслаиваются с мелкозернистыми песчаниками.

Все породы отличаются темно–серым и реже серым цветом, достигающим в некоторых разновидностях почти до черного, благодаря включению обуглившегося растительного детрита, располагающегося послойно в виде линз и линейно вытянутых нитей. Породы разбиты трещинами, которые выполнены кальцитом или каолинитом.

Песчаники сильно карбонатизированы, отдельные обломки кварца корродированы карбонатом. За счет разрушения темноцветных минералов, входящих в состав порфиринов и близких им пород, в песчаниках образовался хлорит.

Кластический материал пород представлен обломками зерен кварца (14–15%), полевых шпатов (5–10%), эффузивных пород (40–50%), осадочных (5–10%), кремнистых (5–10%), а также пластинками слюд. Цемент в основном глинисто–карбонатно–слюдистый, поровый и соприкосновения, лишь в алевролитах базальный. В аргиллитах среди грязновато–буроватой глинистой массы выделяются мельчайшие обломки кварца, полевого шпата, серицита и других минералов.

Наиболее легкую размокаемость имеют аргиллиты (50%) и наименьшую – песчаники (2%).

Показатели коэффициентов сцепления песчаников из 73 определений составляют 146 кг/см², алевролитов – 120 кг/см² из 13 определений и аргиллитов по одному определению в 65 кг/см².

Песчаники имеют широкий диапазон абразивности, начиная от малой и кончая повышенной; алевролиты относятся к ниже средней абразивности, а аргиллиты весьма малоабразивны.

Механическая прочность пород – аргиллитов, алевролитов и песчаников карагандинской свиты различна. Наиболее ослаблены аргиллиты, залегающие в непосредственной кровле и почве угольных пластов. Они зачастую разбиты эндогенными и экзогенными трещинами, покрытыми налетами каолинита или кальцита, обогащены углистым веществом.

Непосредственная кровля пластов, сложенная аргиллитами, не отличается высокой устойчивостью.

Это подтверждается и практикой эксплуатации шахт. Кроме того, непосредственно на угольном пласте часто залегают маломощные прослои углистых аргиллитов и зольных углей, которые образуют ложную кровлю, способную обрушаться в процессе выемки угля, тем самым, засоряя его. Практика эксплуатации показала необходимость оставления в кровле пачки угля для поддержания ложной кровли от обрушения.

Естественная влажность и пористость с глубиной закономерно снижаются и свыше 100 м от поверхности карбона они становятся стабильными.

Размокаемость пород, в значительной степени определяющая их устойчивость в горных выработках, различна. Легкую размокаемость имеют 50% образцов аргиллитов карагандинской свиты, 24% алевролитов и 2% песчаников.

Наличие аргиллитов в почве пластов указывает на возможность ее пучения (особенно в условиях сильного увлажнения), для предотвращения которого при эксплуатации обычно также оставляется пачка угля.

Средние показатели физико-механических свойств вмещающих горных пород приведены в таблице 2.5.

**Сводная таблица средних показателей физико-механических свойств
горных пород**

Таблица 2.5.

Глубина, м	Песчаник				Алевролит				Аргиллит			
			W, %	η, %			W, %	η, %			W, %	η, %
Пласта К18-кровля												
100-300	585	46	2,5	10,1	-	-	3,0	14,5	357	-	3,9	9,9
Св.300	560	-	1,8	10,5	-	-	-	-	-	-	3,4	9,7
Почва												
100-300	550	51	2,5	8,8	469	39	4,1	11,5	-	-	5,8	13,3
св.300	738	-	2,3	8,3	676	-	2,1	10,3	-	-	2,2	8,9
Пласт К14-кровля												
0-50	364	30	5,9	15,8	-	-	-	-	-	-	8,1	19,6
100-300	738	73	3,5	11,4	195	20	5,0	13,5	-	-	-	-
Почва												
0-50	617	49	4,2	11,4	-	-	-	-	135	7	6,9	16,3
100-300	647	66	3,2	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Пласт К12 – кровля												
100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300
св.300	св.300	св.300	св.300	св.300	св.300	св.300	св.300	св.300	св.300	св.300	св.300	св.300
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Почва												
100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300
св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300
Пласт К10 – кровля												
100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300
св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300
Почва												
100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300	100–300
св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300	св. 300

Угольные пласты участка обладали значительной газоносностью, достигающей на глубинах 500–800 м 29 м³/т. Глубина зоны газового выветривания 90-150 м. Пласт К10 является угрожаемым по внезапным выбросам угля и газа с глубины 350 м.

Угли верхних и средних пластов карагандинской свиты (К18–К10) относятся в основном к группе склонных к самовозгоранию.

Пожароопасность угольных пластов, кроме склонности их к самовозгоранию, зависит от мощности пласта, угла падения его, системы отработки, схемы проветривания и других факторов.

Пласт К10. Пожароопасность углей пласта средняя.

Изучение силикозоопасности горных пород Карагандинского бассейна проводилось с 1953 года. Свободной двуокиси кремния в породах содержится более 10 %, среднее 23 %.

Постановлением НТСЦКТГУ от 03.06.59 г. (Протокол № 223) дальнейшие тематические и опробовательские работы по изучению силикозоопасности пород Карагандинского бассейна решено было прекратить и в дальнейшем считать их все силикозоопасными.

2.6. Качество добываемого полезного ископаемого

Петрография и метаморфизм. Пласты К18, К14, К12 и К10 сложены полублестящими, полуматовыми и матовыми типами углей, иногда зольными.

В строении пластов главную роль играет полуматовый тип угля.

В меньших количествах участвуют матовый, матовый полный и полублестящий типы угля.

Угли пластов К12 и К18 слабо восстановленные (коэффициент восстановленности 0,5), высота пластического слоя по ним на 4-5 мм ниже ожидаемой.

Угли пласта К14 сильно восстановленные (коэффициент восстановленности 1,5). Высота пластического слоя по ним на 1 мм выше ожидаемой.

Влажность. Результаты определения содержания влаги аналитической (Wd) в углях отдельных пачек, а также средневзвешенные ее величины по учтенным пластопересечениям и шахтным полям показали, что влага аналитическая в углях колеблется от 0,6 до 2,5%.

Летучие вещества. Данные о выходе летучих в рядовых углях по пластам и средние значения по ним и концентрату удельного веса меньше 1,4 даны в таблице.

Выход летучих

Индекс пласта	V, %			
	Рядовой уголь		Концентрат уд в 1,4	
	шахты	скв	шахты	скв
К14	29,8	31,2	27,9	28,1
К18	32,2	31,3	31,0	29,6
К12 в.с.	27,0	29,3	24,8	26,4
К12 н.с.	26,5	28,0	24,6	26,6
К10	27,2	28,6	26,6	28,6

Зольность. Распределение пластопересечений по интервалам зольности рядового и товарного угля иллюстрируется таблицей

Качество рядовых углей по керновым пробам

Индекс пласта	№№ полей шахт	от-до среднее (количество определений)						
		%						мм
		A ^d		W ^a	V ^{daf}	S ^{d,t} общ.	P ^d	Y
		угля	тов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
K ₁₂	36/42	15,1–16,9 16,0–(2)	15,8–21,9 17,8–(4)	0,9–1,2 1,0–(3)	25,1–29,8 27,3–(3)	— 0,53–(1)	= —	— 10–1
K ₁₀	36/42	20,0–28,4 23,8–(3)	22,3–33,0 26,1–(3)	1,2–1,4 1,3–(3)	29,2–34,0 31,4–(1)	— 0,55–(1)	0,003 0,003–1)	= —

Сера. Средние значения содержания серы общей в рядовых и обогащенных углях пластов приведены в таблице.

Содержание серы общей

Индекс пласта	Рядовой уголь		Концентрат уд. веса – 1,4	
	горные	скважины	горные	скважины
S ^c общ. ,%				
K ₁₈ .	1,31	1,68	0,94	0,95
K ₁₄	0,63	0,76	0,56	0,54
K ₁₂ в.с.	0,37	0,44	0,42	0,52
K ₁₂ н.с.	0,38	0,50	0,42	0,52
K ₁₀	0,59	0,57	0,50	0,52

Рядовые угли пластов относятся к группе малосернистых (Std общ. менее 1,5%).

Основной составной частью серы общей является сера органическая, что характерно для малосернистых углей.

Фосфор. Среднее содержание фосфора в рядовом и обогащенном углях характеризуется таблицей.

Содержание фосфора, %%

Индекс пласта	Рядовой уголь		Концентрат уд. вес – 1,4	
	горные выработки	скважины	горные выработки	скважины
K ₁₈	0,025	0,034	0,062	0,058
K ₁₄	0,039	0,062	0,038	0,053
K ₁₂ в.с.	0,034	0,012	0,034	0,017
K ₁₂ н.с.	0,020	0,018	0,018	0,022
K ₁₀	0,007	0,014	0,007	0,014

Как видно из таблицы, угли оцениваемых пластов являются в основном фосфористыми.

Элементарный состав и теплота сгорания углей. Содержание углерода в углях находится в пределах 82,76–88,98%. Повышение содержания его со стратиграфической глубиной свидетельствует о нарастании степени метаморфизма от верхних пластов к нижним.

Теплота сгорания углей, пересчитанная на горючую массу, для группы коксовых углей изменяется от 8323 до 8420 ккал/кг, для энергетических – от 8105 до 8290 ккал/кг.

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, отражающая количества тепла, которое может быть реализовано при сжигании угля в топках, составляет: для пластов коксовой группы 5810–6694 ккал/кг, для энергетической– 4912–5582 ккал/кг. Данные по этим показателям (1968 г) приведены в таблице

Элементарный состав и теплота сгорания рядовых углей

Индекс пласта	%			ккал/кг	
	C ^r	H ^r	N ^r +O ^r по разности	Q ^{daf}	Q ^r
K ₁₈	85,42	5,21	9,37	8381	6694
K ₁₄	86,76	5,14	8,10	8284	5810
K ₁₂ в.с.	87,64	5,00	7,36	8105	5438
K ₁₂ н.с.	87,34	4,96	7,70	8323	6401
K ₁₀	87,06	5,00	7,94	8332	6051

Обогащаемость. Для определения обогащаемости (1964–1967 гг.) изучался: а) ситовый и фракционный состав углей по валовым пробам, отобранным в действующих шахтах; б) фракционный состав углей по пластово–промышленным пробам из горных выработок; в) фракционный состав углей по керновым пробам.

Наиболее ценными пластами, с точки зрения использования их углей в коксохимической промышленности, является пласт K₁₄, K₁₂ н.с. и K₁₀. Однако эти угли имеют очень трудную обогащаемость.

Ситовый состав. Отбор валовых проб производился в 1958–1959 г.г. и 1964–67 г.г. комбайном в горных выработках действующих шахт.

Зольность углей валовых и керновых проб в основном имеют хорошую сходимость.

Фракционный состав углей изучался посредством расслаивания их в водных растворах хлористого цинка стандартных удельных весов. Эти исследования показывают, что: а) с уменьшением крупности классов снижается зольность концентрата; б) зольность концентрата естественных классов ниже, чем дробленных; в) глубокое дробление, проведенное по отдельным пробам (до –25 и 13 мм) несколько снижает зольность концентрата (на 0,5%) и увеличивается его выход (на 5–7%).

Спекаемость и коксуемость углей. Спекаемость углей, выражаемая величиной пластического слоя, является основным параметром для определения технической марки угля. Она определялась по концентрату пластово–промышленных проб из горных выработок и керновых проб.

Горный отвод ТОО «СТС-1» располагается на техногенно измененной территории. В не посредственной близости располагаются промышленные предприятия. Растительный и животный мир притерпел изменения за долго до планирования деятельности на данной территории. Плодоодный слой почвы отсутствует. Деятельность ТОО «СТС-1» окажет незначительное негативное воздействие, так как вскрышную породу планируется использовать для рекультивации неровностей поверхности, нарушенные деятельностью, а в дальнейшем использовать вскрышную породу для рекультивации собственного карьера.

На данном этапе нет доступных наилучших технологий применимых к добычным работам. Следует отметить, что при добыче угля будут использоваться современный автотранспорт. Будет вестись учет выбросов от автотранспорта.

При эксплуатации месторождения не будет сооружаться капитальных зданий и строений. Отдых работников будет осуществляться во временных зданиях – вагончиках. После завершения отработки все временные сооружения будут демонтированы. Поверхность рекультивирована. Рекультивация месторождения будет рассматриваться в отдельном проекте. Реализация данного проекта позволит осуществить полное извлечение угля из недр, что не возможно произвести закрытым способом добычи.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В соответствии с техническим заданием на планирование настоящим планом принята проектная мощность участка открытых горных работ № 3, равная 130,0 тыс. тонн угля в год. Эксплуатация участка открытых горных работ, исходя из подсчитанных промышленных запасов товарного угля и проектной мощности, будет производиться в течении 2-х календарных лет, в период с IV квартала 2021 года по IV квартал 2023 года.

Режим открытых горных работ выполнен на рентабельную глубину отработки – гор. + 485,0 м.

С целью соблюдения оптимального соотношения времени труда и отдыха, наиболее полного использования горно-транспортного оборудования, учитывая задание на выполнение плана, предусматривается режим работы - 300 рабочих дней. Количество смен в сутки – 2, добычные, ремонтные и вспомогательные работы ведутся в одну дневную смену. Продолжительность смены - 12 часов.

При планировании режима горных работ учтены следующие основные положения:

- фактическое состояние подземных горных работ ликвидированной шахты №18 «Основная» и поля бывшей шахты №26 бис;

- разнос борта с сохранением минимальных рабочих площадок в пределах утвержденного горного отвода;

- вскрытие и отработка одного угольного горизонта.

Для выполнения режима горных работ были определены промышленные запасы угля, объемы и коэффициенты вскрыши в пределах технической границы разреза.

Запасы угля и объемы вскрыши подсчитаны методом вертикальных сечений по пикетным линиям.

Промышленные запасы определены с учетом эксплуатационных потерь и засорения угля.

Исходя из промышленных запасов угля, принятых объемов добычи по годам эксплуатации, объемов и коэффициентов вскрыши, выполнен график режима горных работ.

Календарный график участка открытых горных работ

наименование	Ед.изм.	Период отработки			Всего
		IV квартал 2021 г.	2022 г	I – IV кварталы 2023 г.	
Добыча	Тыс. т.	43,0	130,0	87,0	260,0
Вскрыша	Тыс. м3	602,0	1716,0	1114	3432,0
Коэффициент вскрыши	м3/т	14,0	13,2	12,4	13,2

3.1. Вскрытие и порядок отработки поля разреза

3.1.1. Порядок отработки

Порядок отработки определен горно-геологическими условиями залегания пластов и технологией ведения горных работ (применение одноковшовых экскаваторов, бульдозера на зачистке, автомобильного транспорта). Первоначально будет обрабатываться восточная часть поля.

Отработка будет производиться от выходов пласта под наносы по падению, максимально до отметки +485,0м., вследствие высокой вероятности возникновения оползневых явлений по почве пласта, из-за наличия в ней слабых аргиллитов, и в целях их недопущения.

Отработка добычных и вскрышных уступов предусмотрена горизонтальными слоями высотой, равной оптимальной глубине черпания экскаватора – до 2,5м, безприменения БВР. Подготовка новых горизонтов выполняется по мере отработки нижнего добычного уступа.

3.1.2. Параметры выемочной единицы

Выемочная единица – выделенный на месторождении участок с относительно однородными геологическими условиями и технологическими параметрами отработки.

Для выемочной единицы характерны неизменность принятой отработки и ее основных параметров, однотипность используемой техники.

На период эксплуатации участка открытой отработки № 3 на горном отводе ТОО «СТС-1», угольный пласт К10 характеризуется однородными геологическими условиями по залеганию, мощности, физико-механическим свойствам и качеству.

Его отработка предусматривается экскаваторами в сочетании с технологическим автотранспортом, обеспечивающими однородные параметры выемки и транспортировки.

Учитывая изложенное, за выемочную единицу принят угольный пласт К10 на участке открытой отработки № 3.

В качестве оптимального параметра будут служить показатели извлечения запасов угля пласта К10 из недр: его потери и засорение.

3.1.3 Нормативы вскрытых, подготовленных и готовых к выемке полезных ископаемых

Правильное обоснование нормативов и резервных запасов полезных ископаемых на разных стадиях готовности к выемке – одна из важнейших задач для эффективной работы разреза и более полного рационального использования недр.

Недостаток подготовленных запасов на той или иной стадии в ряде случаев приводит не только к невыполнению плана по добыче из-за ограниченности фронта работ, но и к повышенным потерям в недрах. Вместе с тем, избыток запасов также не всегда продолжительно влияет на экономику предприятия, а иногда приводит не только к увеличению затрат, но и к повышенным потерям полезного ископаемого.

По степени подготовленности к выемке запасы делят на три категории: 1) вскрытые; 2) подготовленные; 3) готовые к выемке.

Вскрытые — запасы, к которым пройдены все основные вскрывающие работы, позволяющие начать проведение подготовительных выработок (разрезные траншеи).

Подготовленные — запасы, к которым пройдены все подготовительные выработки (разрезные траншеи), позволяющие начать добычные работы на блоках — транспортные выработки и т.п.

Готовые к выемке запасы — запасы блоков, в которых пройдены все подготовительные выработки и выполнены другие работы, позволяющие начать в любой момент выемку угля.

Основная часть добычи угля идет из очистных забоев, число и производительность которых, как правило, определяет производственную мощность разреза. Значительно меньшая часть добычи идет из блоков, находящихся на стадиях подготовки. По мере отработки очистных блоков очистные работы переходят постепенно в другие блоки, которые к этому моменту должны быть полностью готовыми к выемке. Для бесперебойной работы разреза необходимо обеспечить соответствующие подготовленные и готовые к выемке запасы. В каждый период времени число подготавливаемых к выемке блоков должно быть равно числу блоков, вводимых в очистную выемку. Но, в связи со сложностью горно-геологических условий месторождений, а также, учитывая неравномерность работ и возможность различного рода срывов, число подготавливаемых к выемке блоков должно быть больше готовых к выемке на число резервных.

По опыту эксплуатации месторождения и с учетом горно-технических особенностей фактические показатели наиболее экономичного опережения подготовительных работ нормируется настоящим проектом в следующем порядке:

Готовые к выемке запасы – 2 месяца;

Подготовленные – 4 месяцев;

Вскрытые запасы – 6 месяцев.

3.1.4 Вскрытие поля разреза

На период строительства разреза планом предусматривается освоение проектной мощности в объеме 130,0 тыс.т. угля в год.

Вскрытие поля разреза производится автомобильной угольно-породной выездной траншеей внутреннегозаложения и автомобильными скользящими полустационарными съездами. Они предназначены для вывоза вскрыши на площадки рекультивации для транспортировки угля на площадку угольного склада ОФ «Карагандинская».

Трассы автомобильных дорог по горизонтам —двухсторонние. Освоение проектной мощности предусматривается в 2022году.

На момент освоения проектной мощности добычные работы будут вестись на гор.+485,0м.

Подвигание фронта горных работ ведется от выходов пласта по падению.

Вывоз вскрыши предусмотрен в существующее выработанное пространство, расположенное западнее проектируемого разреза. По мере развития горных работ будет осуществляться внутреннее отвалообразование. Добытый товарный уголь автомобильнымтранспортом вывозитсяна угольный склад ОФ «Карагандинская».

3.1.5. Система разработки

3.1.5.1. Общая часть

На участке открытой отработки №3 ТОО «СТС-1» к отработке принят угольный пласт К10.

Крепость углей незначительная, порядка 1-2 по шкале проф. Протодяконова М.М.

Угол падения пласта на рассматриваемом участке до 17град.

Породы внешней вскрыши представлены на поверхности техногенными породами, неогеновыми отложениями, аргиллитами и алевролитами.

Отработка угольного пласта и пород вскрыши предусматривается без предварительной буровзрывной подготовки.

Горно-геологические условия залегания угольного пласта К10 (мощность, наклонное залегание) определили применение транспортной системы отработки со складированием вскрыши в выработанное пространство разреза, что является основным этапом технической рекультивации в процессе ведения эксплуатационных работ, а угля – на существующем угольном складе.

3.1.5.2. Технология добычных работ

Отработку угольного пласта предусматривается выполнять 1 одноковшовым экскаватором - обратная лопата типа Hyundai-290LC-7A, вместимостью ковша 1,5 м3,характеристики которого приведены в таблице 7.2.5.и на рис. 5,в комплексе с автосамосвалами HOWO6x4 ZZ3327(25 т).

Вывоз угля производится на угольный склад ОФ «Карагандинская», технологическим транспортом – автосамосвалами.

Нарезка добычного уступа высотой 2,0 м осуществляется одним слоем. Параметры добычного экскаватора Hyundai-290LC-7Aпозволяют отработать зачищенную часть с одного положения, при котором экскаватор располагается на кровле пласта.

Нарезка нового горизонта, съездов производится экскаватором-обратная лопата типа Hyundai-480LC-9S, используемого и на добычных работах.

На планировочных работах применяется бульдозер ShantuiSD22.

3.1.5.3. Технология вскрышных работ

Горно-геологические условия участка открытой отработки № 3 предопределили применение транспортной системы отработки с вывозом пород вскрыши в выработанное пространство и во внутренний отвал.

На транспортировке вскрыши используются автомобили типа HOWO6x4 ZZ3327(25 т). Отработка вскрышных уступов производится 4 экскаваторами – Hyundai–R480LC-9S(2,43 м3) и Volvo EC480DL (2,43 м3).

Все породные горизонты являются в процессе отработки транспортными до доведения их в предельное положение. В предельном положении транспортной остается только система стационарных автосъездов, остальные бермы – бестранспортные, шириной 4,0 м.

Отработка вскрышных уступов ведется высотой 2,5 м до приведения их к конечному контуру – 10м. В стационарном положении высота вскрышного уступа составляет также 10 м.

Угол откоса рабочего вскрышного уступа составляет: в породах неогена – 75°, в зоне аргиллитов и алевролитов – 50°.

Угол стационарного уступа: в породах неогена – 40°, в нижележащей породной зоне – 50°.

Ширина рабочих площадок на вскрышных уступах определилась из условия размещения заходки экскаватора по целику, величины бермы безопасности, ширины проезжей части автодороги с двухполосным движением, ширины обочин и составляет 20 м.

Объемы обрабатываемых запасов угля, объемов вскрыши на освоение проектной мощности и перечень необходимого горного оборудования приведены в таблице

Объемы добычи и вскрыши, перечень основного горного оборудования

Наименование	Количество
Добыча угля, тыс.т/год	130,0
Объем обрабатываемой вскрыши, тыс.м3/год	1716,0
Перечень оборудования, шт.:	
экскаватор Hyundai–R290LC-7A	1
- экскаватор Hyundai–R480LC-9S	2
экскаватор Volvo EC480DL	2
- бульдозер ShantuiSD22	1
- бульдозер CAT D8(отвалообразование)	2

3.1.6. Отвальное хозяйство

3.1.6.1. Общая характеристика отвальных работ

Учитывая горно-геологическую и технологическую особенность отработки запасов, планом предусматривается внешнее и внутреннее отвалообразование.

При эксплуатации участка открытых горных работ № 3 внешнее отвалообразование предусматривается выполнять ввыработанное пространство существующей карьерной выемки, внутреннее отвалообразование на площадях с отработанными запасами.

3.1.6.2. Устойчивость отвалов

В связи с тем, что рекомендации по устойчивому формированию отвала разрезаются, в настоящем плане устойчивые параметры внутреннего отвала приняты по аналогу с находящимися в Карагандинской области месторождениями.

Учитывая физико-механические свойства пород максимальная высота уступа отвала принята равной 15,0 м при угле откоса 35^0 (угол устойчивого положения откоса 33^0).

3.1.6.3. Способ отвалообразования

Планом предусматривается отсыпка внутреннего отвала на площадях с отработанными запасами.

Заезд на внутренний отвал со стороны стационарного борта, что обеспечивает минимальное расстояние (до 1,0 км) транспортировки пород вскрыши из разреза.

3.1.6.4. Параметры отвалов.

Изоляция угленосных пород отвалов

Планом предусматривается отсыпка внутреннего отвала последовательно ярусами высотой 15,0 м. каждый.

Угол рабочего откоса – 35^0 .

Ширина бермы безопасности – 3,5 м.

Уклон автомобильного въезда на отвал – до 80%.

Ширина транспортной бермы между ярусами – 20,0 м.

Для карьерных выемок предусматривается полная засыпка в целях рекультивации.

При отсыпке внешнего и внутреннего отвалов используются вскрышные породы. Кроме них в отвалы попадают угленосные породы – породы, которые находятся непосредственно в кровле и почве пласта К10. Эти породы отгружаются и перевозятся в отвалы при зачистке забоя или подготовке угольного пласта к выемке.

Для исключения возникновения самовозгорания угленосных пород предусмотрена их изоляция по типу «слоенного пирога»:

- после отсыпки первого яруса, производится отсыпка его верхней плоскости инертными породами мощностью 1 м.;
- производится тщательное уплотнение слоя инертных пород с увлажнением;
- после уплотнения производится отсыпка следующего яруса и т.д.

3.1.6.5. Порядок отсыпки отвалов. Календарный план отвальных работ

Общий объем вскрышных пород составляет 3432,0 тыс.м³. Размещение вскрышных пород предусматривается в выработанное пространство существующей карьерной выемки с одновременной рекультивацией нарушенной территории, а также на площадях с отработанными запасами.

Календарный план отсыпки отвала приведен в таблице.

Календарный план отсыпки отвала

наименование	Ед.изм.	Период отработки			Всего
		IV квартал 2021 г.	2022 г	I – IV кварталы 2023 г.	
Вскрыша	Тыс. м ³	602,0	1716,0	1114	3432,0

3.1.6.6. Отвальное оборудование. Механизация отвальных работ

Породы вскрыши на отвал вывозятся автосамосвалами типа HOWO 6x4 ZZ3327. Для отвалообразования предусматривается использовать бульдозер CAT D8.

На период отработки необходимое количество бульдозеров – 2 шт.

3.1.7. Транспорт разреза

В качестве технологического транспорта по вывозу вскрыши и добычи принят автомобильный транспорт. Применение его на данном разрезе наиболее целесообразно в связи с незначительными объемами вскрыши и добычи.

В качестве технологического транспорта по вывозу вскрыши и добычи приняты автосамосвалы типа HOWO 6x4 ZZ3327 грузоподъемностью 25 т., с кузовом вместимостью 15,0 м³.

В соответствии со схемой горных работ в разрезе предусматривается устройство одного транспортного съезда, по которому намечено вывозить вскрышу и уголь.

Вскрыша вывозится на рекультивацию шахтной поверхности и внутренний отвал, а уголь на угольный склад.

Разрез и угольный склад предусмотрено связать автомобильными дорогами. Связь разреза и угольного склада с внешними автодорогами осуществляется по существующим автодорогам.

Объемы технологических перевозок

наименование	Ед.изм.	Период отработки			Всего
		IV квартал 2021 г.	2022 г	I – IV кварталы 2023 г.	
Добыча	Тыс. т	43,0	130,0	87,0	260,0
	тыс.м ³	28,6	86,7	58,0	173,3
Вскрыша	Тыс. м ³	602,0	1716,0	1114	3432,0

Для вывоза вскрыши от экскаватора на отвал, в проекте предусмотрены автосамосвалы типа HOWO 6x4 ZZ3327 грузоподъемностью 25 т., с вместимостью кузова 15,0 м³. Названный тип самосвала отвечает необходимым параметрам, определяющим рациональное сочетание с горным оборудованием.

Режим работы автосамосвалов на вскрыше аналогичен режиму работы вскрышного оборудования.

Количество автосамосвалов, необходимых для перевозки вскрыши, принимается равным 12 единицам в одну смену. Планом предусмотрена работа 4-х экскаваторов, следовательно, количество автосамосвалов под один экскаватор - 3 единицы.

Расчет производительности автосамосвалов

Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
		Добыча	Вскрыша
Грузоподъемность автосамосвала	т	25	25
Объем платформы	м ³	15,0	15,0
Количество времени работы автомашин	дн	240	240
Количество смен	см	1	2
Среднее расстояние транспортирования	км	3,0	1,1
Средняя скорость движения	Км/час	20	15
Коэффициент разрыхления		1,35	1,5
Средний объемный вес	т/м ³	1,5	2,2
Объем груза в целике	м ³	11,1	10,0
Принятая грузоподъемность	т	16,6	22,0
Время работы в смену	мин	609,8	609,8
Время установки под погрузку	мин	1,0	0,6

Время погрузки	мин	4,9	2,6
Время движения	мин	18,6	6,1
Время разгрузки	мин	0,8	0,6
Время цикла	мин	25,3	9,9
Количество рейсов	рейс.	24,1	61,6
Сменная производительность	м ³ /см	267,0	616,4
Сменный объем перевозок	м ³	722,1	7150,0
Рабочий парк автосамосвалов	ед.	2,7	11,6
Принятый парк автосамосвалов	ед.	3	12

Для доставки угля от экскаватора на угольный склад планом предусмотрены автосамосвалы типа HOWO6x4 ZZ3327 грузоподъемностью 25т., вместимостью кузова 15,0 м³. Названный тип автосамосвала принят, исходя из его рационального сочетания с добычным оборудованием, а также исходя из имеющегося в наличии парка оборудования.

Объемы перевозки угля

Расчетный период	Объем перевозок		
	Годовой, тыс.м ³	Суточный, м ³	Сменный, м ³
IV квартал 2021 г.- IV квартал 2023 г.	173,3	722,1	722,1

Количество автосамосвалов, необходимых для перевозки угля планом принимается в количестве 3единиц.

Доставка угля из разреза на угольный склад и вскрыши на отвал предусмотрена по проектируемым автодорогам.

Автомобильные дороги будут функционировать в течение срока эксплуатации участков открытых горных работ. В связи с этим, конструкция дорожной одежды принята низшего типа из выровненного скального или крупнообломочного грунта.

В разрезе на уступах и на отвале предусмотрено устройство временных автомобильных дорог со сроком действия их до одного года. В разрезе по углю они устраиваются без дорожной одежды, а по уступам на вскрыше и на отвале –с дорожной одеждой низшего типа.

Водоотвод от земляного полотна на уступах в разрезе решается путем устройства продольных водоотводных кюветов, уклон которых параллелен уклону уступов. Перебросовы с уступа на уступ производится на автомобильных съездах. Далее поверхностная вода отводится в водосборник, устраиваемый в наиболее низкой части разреза. Для пропуска воды через полотно временных автомобильных дорог предусмотрено устройство поперечных лотков циркульного типа с устройством плавного пересечения их транспортом.

В выездной траншее отвод воды осуществляется путем устройства водоотводных кюветов. Сечения кюветов приняты следующими:

- ширина по дну, м –0,40;
- заложение откосов –1: 1,50;
- средняя глубина, м –0,60.

Технические параметры проектных автомобильных дорог соответствуют требованиям разделов СН РК 3.03-22-2013«Промышленный транспорт» и полностью обеспечивают пропускную способность при вывозе угля на перегрузочный склад, а вскрыши -на отвал.

Пересечения проектируемых автомобильных дорог с другими транспортными коммуникациями отсутствуют.

Перечень машин, необходимых для ремонта и содержания дорог

Наименование	Количество, шт
Автогрейдер SDLG	1
Каток самоходный ДУ –50	1
Снегоочиститель ДЭ -211	1
Поливомоечная машина на базе КАМАЗ 6520	1
Автозаправщик на базе ЗИЛ –130	1

Учитывая ограниченный срок существования разреза, приобретение вышеперечисленных машин проектом не предусматривается. Для выполнения необходимых работ по ремонту и содержанию дорог все эти машины необходимо арендовать в специализированных предприятиях.

3.1.8. Ремонтно-складское хозяйство

Доставка на разрез всех видов материалов и оборудования, горюче-смазочных материалов предусматривается автомобильным транспортом с существующих объектов материально-технического снабжения.

Заправка технологического транспорта, бульдозеров предусмотрена с помощью передвижной топливозаправочной автоцистерной. Проектом не предусматриваются емкости для хранения дизельного топлива, так как топливозаправочная автоцистерна заправляется топливом на нефтебазах г. Караганды.

Организация погрузочно-складского комплекса на карьере не предусматривается.

3.1.9 Теплоснабжение, Электроснабжение

При отработке запасов на участках открытых горных работ № 3 планом не предусматривается строительство зданий и сооружений, а также устройство сетей инженерных коммуникаций.

На участке открытых горных работ № 3 планом теплоснабжение не предусматривается. Обогрев строительных вагончиков (3шт.) будет осуществляться электрическим отоплением.

Для освещения разреза, разрезных, отвальных автодорог в темное время суток планом предусматривается строительство линии электропередач от подстанции ЦОФ «Карагандинская» к участку открытых горных работ № 3 с кабельной разводкой по передвижным опорам.

3.2 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы, на промплощадке ТОО «СТС-1» размещено всего 5 стационарных источников выбросов вредных веществ, в том числе 5 – неорганизованных источников.

В состав источников вредных веществ, загрязняющих атмосферу, и относящихся к участку запасов угля пласта К10 входят:

Разрез, со всеми горными работами;

Отвальное хозяйство;

Транспортное хозяйство;

Ниже приводится краткая характеристика перечисленных источников эмиссий с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.

Горные работы (ист. 6001-6004)

В соответствии с действующим планом горных работ на отработку месторождения, основные годовые показатели горных работ на последующие 3 года (2021-2023 года) представлены в таблице 3.1.

Календарный график участка открытых горных работ

Таблице 3.1.

наименование	Ед.изм.	Период отработки			Всего
		IV квартал 2021 г.	2022 г	I – IV кварталы 2023 г.	
Добыча	Тыс. т.	43,0	130,0	87,0	260,0
Вскрыша	Тыс. м3	602,0	1716,0	1114	3432,0
Коэффициент вскрыши	м3/т	14,0	13,2	12,4	13,2

Вскрышные и добычные работы (ист. 6001 - 6002). Горные работы открытым способом будут производиться с 2021 года. Влажность вскрышной породы в среднем колеблется в пределах 8-9 %. Влажность угля – 2,5 %. Выемочно-погрузочные работы на добычных и вскрышных работах выполняются экскаваторами Hyundai и Volvo (5 шт).

Транспортные работы (ист. 6003).

Транспортировка угля и вскрыши осуществляется с помощью автосамосвалов марки HOWO грузоподъемностью 25 тонн – 15 шт. Среднее расстояние транспортирования 2 км.

В результате производства погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая (70-20 % SiO₂), пыль неорганическая (ниже 20 % SiO₂).

Отвальное хозяйство (ист. 6004)

Отвальное хозяйство и склады продукции являются неорганизованными источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

– отвальное хозяйство карьера (ист. 6005) представлено внутренним породным отвалом. Вскрышные породы в отвал доставляются автотранспортом и планируются бульдозером. Выделение пыли неорганической в атмосферу происходит за счет формирования поверхности отвала. Влажность – 8-9 %.

Топливозаправочная автоцистерна. (ист. 6005) Заправка технологического транспорта, бульдозеров предусмотрена с помощью передвижной топливозаправочной автоцистерной. Проектом не предусматриваются емкости для хранения дизельного топлива, так как топливозаправочная автоцистерна заправляется топливом на нефтебазах г. Караганды.

Автотранспорт предприятия

Для выполнения производственных работ на предприятии ТОО «СТС-1» используется 15 единиц автотранспортной техники, работающей за счет сжигания ГСМ в двигателях внутреннего сгорания и являющиеся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Однако, на основании п. 4 «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 68-п от 08.04.2009 года, расчет платы за выбросы от передвижных источников выполняется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

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.

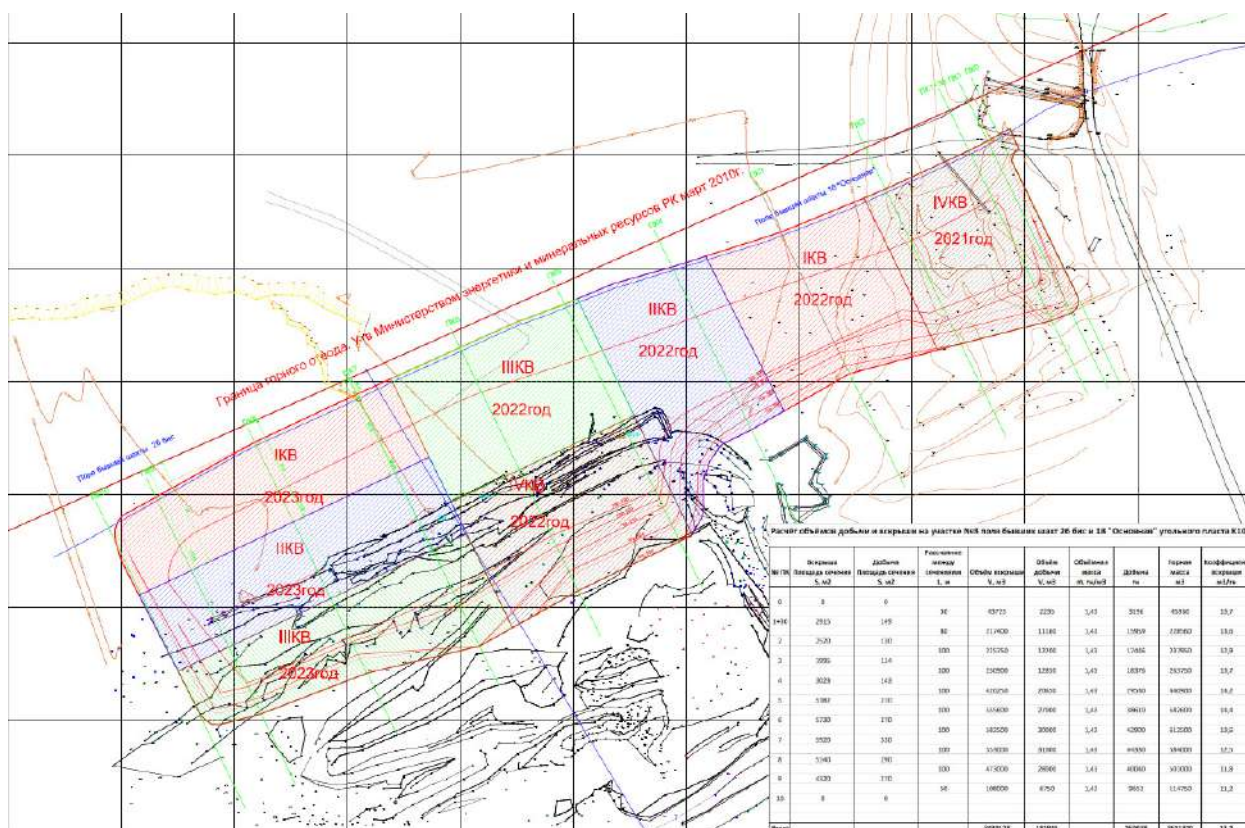


Рисунок 3.1 - Ситуационная карта-схема размещения промышленных объектов рудника ТОО «СТС-1»

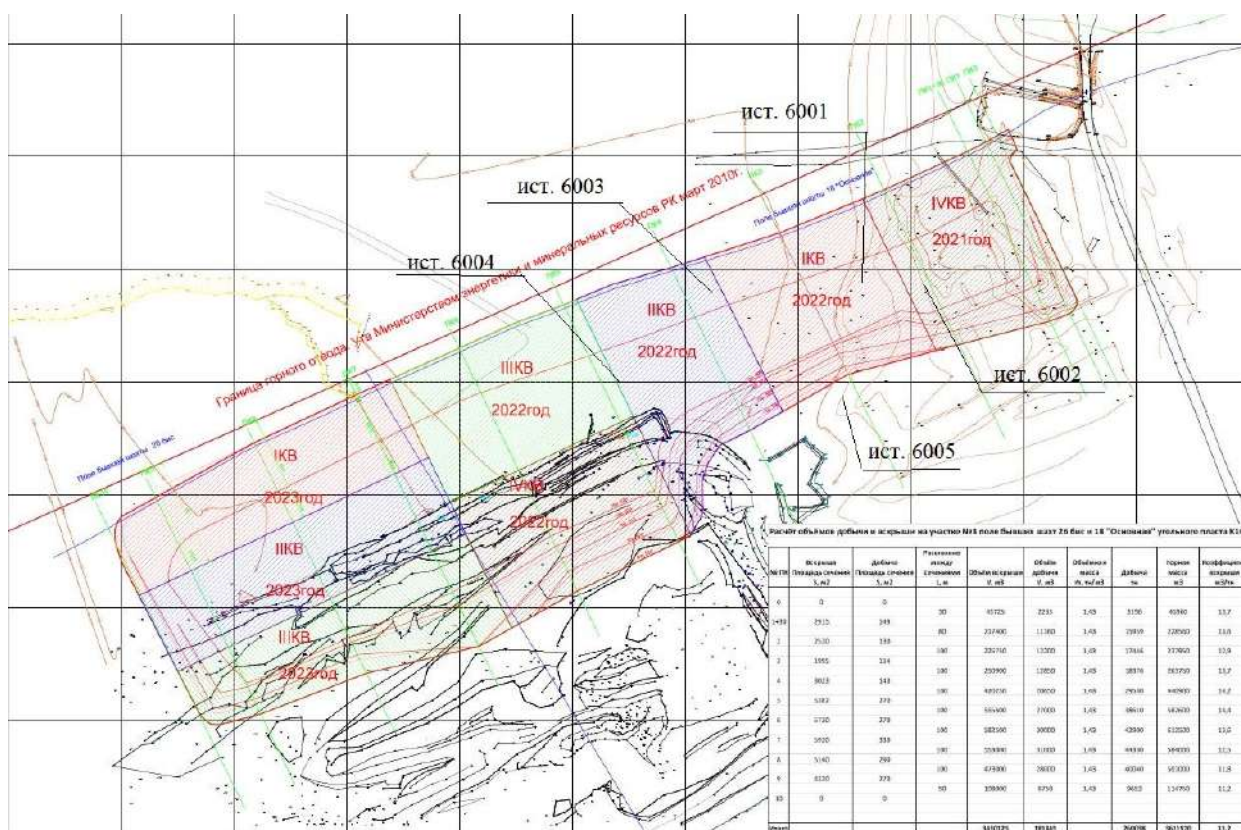


Рисунок 3.2 – Карта с нанесением источников выбросов в окружающую среду

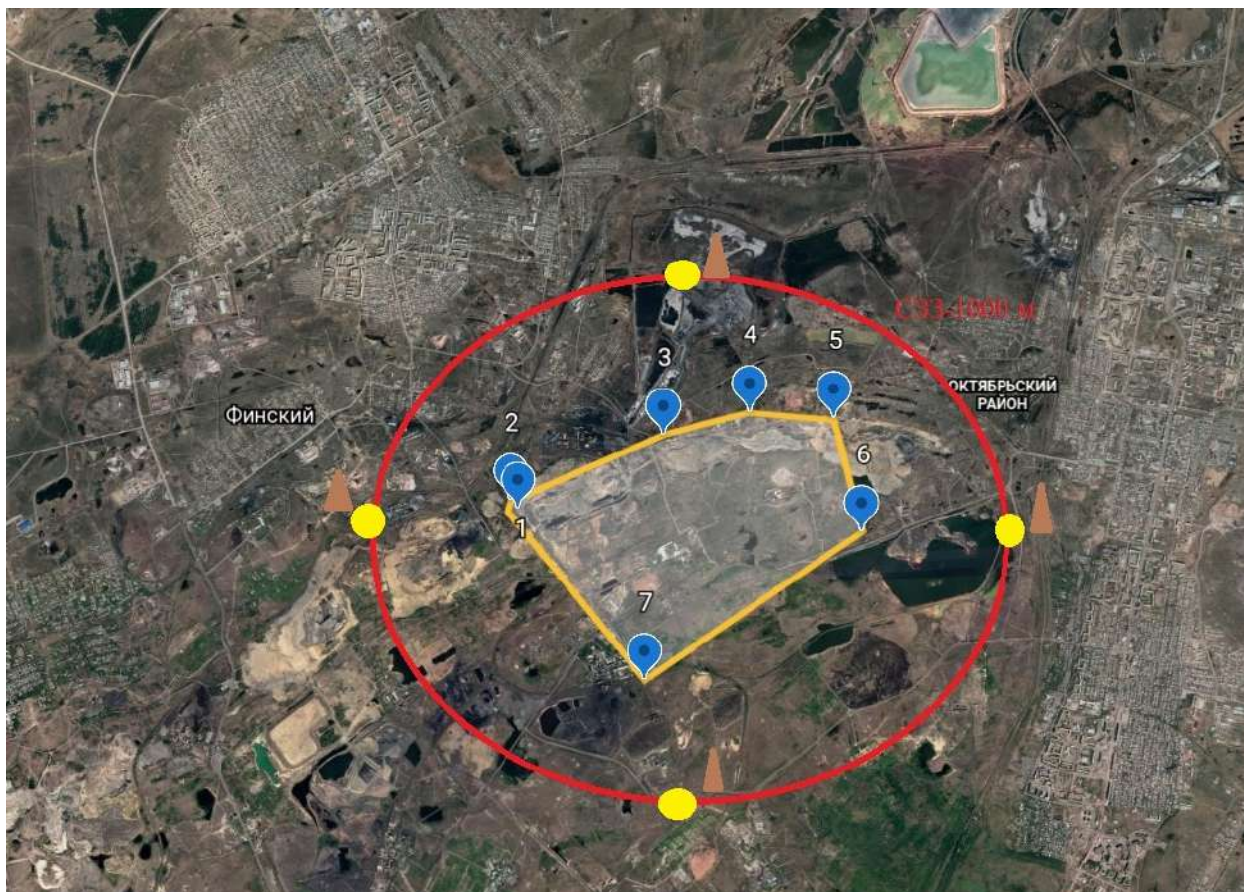


Рисунок 3.3. Схема размещения гоного отвода ТОО «СТС-1» и мониторинговых точек замеров на границе СЗЗ

3.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

При эксплуатации угольного разреза организованных источников эмиссий в атмосферный воздух не будет.

3.4 Перспектива развития предприятия

Увеличение объемов производства на 2021-2023 гг. не предусматривается и не планируется. Основные показатели развития месторождения на 3 года представлены в календарном плане.

3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «СТС-1» по годам отработки представлен в таблицах 3.2 - 3.4.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2021 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.00000002	0.0000052	0.00065
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	0.000008	0.000185	0.000185
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	2.0044	27.1679	271.679
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	0.0096	0.1649	1.09933333
	В С Е Г О :						2.01400802	27.3329902	272.779168

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год

Карагандинская область, ТОО "СТС-1"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0.008			2	0.00000002	0.0000052	0.00065
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	0.000008	0.000185	0.000185
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	2.1141	29.2521	292.521
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	0.0292	0.4999	3.33266667
	В С Е Г О :						2.14330802	29.7521902	295.854502

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)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год

Карагандинская область, ТОО "СТС-1"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0.008			2	0.00000002	0.0000052	0.00065
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/		1			4	0.000008	0.000185	0.000185
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	2.0542	28.1261	281.261
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	0.0195	0.3344	2.22933333
	В С Е Г О :						2.07370802	28.4606902	283.491168

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 сумм.	Код загряз. в-ва	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Пыли	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: более 70
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20

3.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

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

3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.5. 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.

3.8 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.



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2021 год

Таблица 3.5.1

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	13	14	15
001		вскрышные работы	1	7200		6001	1				20	5	5	800
001		добычные работы	1	7200		6002	1				20	5	5	800
001		транспортировка угля и вскрыши	1	7200		6003	1				20	5	5	800
001		работы на внутреннем отвале	1	7200		6004	1				20	5	5	800
001		топливозаправщик	1	4200		6005	1				20	5	5	20



ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0468		0.801	2022
200					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0096		0.1649	2022
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.9446		26.0419	2021
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.013		0.325	2022
20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000002		0.0000052	2021
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.000008		0.000185	2021



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2022 год

Таблица 3.5.2

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го кон /длина, ш /площадь источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		вскрышные работы	1	7200		*6001	1				20	5	5	Площадка 800
001		добычные работы	1	7200		*6002	1				20	5	5	800
001		транспортировка угля и вскрыши	1	7200		6003	1				20	5	5	800
001		работы на внутреннем отвале	1	7200		*6004	1				20	5	5	800
001		топливозаправщик	1	4200		6005	1				20	5	5	20



ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1335		2.2832	2022
200					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0292		0.4999	2022
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.9446		26.0419	2021
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.036		0.927	2022
20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000002		0.0000052	2021
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.000008		0.000185	2021



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2023 год

Таблица 3.5.3

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го кон /длина, ш /площадь источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		вскрышные работы	1	7200		*6001	1				20	5	5	Площадка 800
001		добычные работы	1	7200		*6002	1				20	5	5	800
001		транспортировка угля и вскрыши	1	7200		6003	1				20	5	5	800
001		работы на внутреннем отвале	1	7200		*6004	1				20	5	5	800
001		топливозаправщик	1	4200		6005	1				20	5	5	20



ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0866		1.4822	2022
200					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0195		0.3344	2022
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.9446		26.0419	2021
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.023		0.602	2022
20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000002		0.0000052	2021
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.000008		0.000185	2021

3.9 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 вскрышных работах

Источник №6001

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."

2021			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,30
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		
	эксковатор		0,70
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	эксковатор	г/м ³	32,0
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	7200,00
7	количество перемещаемого материала, $M_{г}$	м ³ /год	602000,0
8	максимальное количество перемещаемого материала $M_{ч}$	м ³ /час	83,61
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,85
	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	0,8010
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{сек} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0468
2022			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,30
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20

3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K4			1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K5			
	эксковатор			0,70
	бульдозер			0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$			
	эксковатор	г/м3		32,0
	бульдозер	г/м3		5,60
6	время работы оборудования, T	ч		7200,00
7	количество перемещаемого материала, Mг	м3/год		1716000,0
8	максимальное количество перемещаемого материала Mч	м3/час		238,33
	эффективность средств пылеулавливания, n			0,85
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>			
	$M_{год} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6})$		т/год	2,2832
	<i>Валовый выброс пыли:</i>			
	$M_{сек} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600)$		г/сек	0,1335

2023			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,30
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		
	эксковатор		0,70
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, q _{уд}		
	эксковатор	г/м3	32,0
	бульдозер	г/м3	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	7200,00
7	количество перемещаемого материала, M _г	м3/год	1114000,0
8	максимальное количество перемещаемого материала M _ч	м3/час	154,72
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,85
	Максимально разовый выброс пыли:		
	$M_{год} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6})$	т/год	1,4822
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{сек} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600)$	г/сек	0.0866

Расчет выбросов пыли при добычных работах Источник №6002

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."

2021			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,30
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		
	эксковатор		0,70
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	эксковатор	г/м3	32,0
	бульдозер	г/м3	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	7200,00
7	количество перемещаемого материала, $M_{г}$	м3/год	28600,0
8	максимальное количество перемещаемого материала $M_{ч}$	м3/час	3,97
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,85
	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	0,1649
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{сек} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} \cdot (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0096
2022			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,30
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		
	эксковатор		0,70
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	эксковатор	г/м3	32,0
	бульдозер	г/м3	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	7200,00
7	количество перемещаемого материала, $M_{г}$	м3/год	86700,0
8	максимальное количество перемещаемого материала $M_{ч}$	м3/час	12,04
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,85
	Максимально разовый выброс пыли:		

$M_{\text{год}} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{\text{уд}} \cdot M_{\Gamma} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{\text{уд}} \cdot M_{\Gamma} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6})$ <i>Валовый выброс пыли:</i>	т/год	0,4999
$M_{\text{сек}} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{\text{уд}} \cdot M_{\text{ч}} \cdot (1-n) / 3600) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{\text{уд}} \cdot M_{\text{ч}} \cdot (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0292

2023

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,30
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		
	эксковатор		0,70
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{\text{уд}}$		
	эксковатор	г/м ³	32,0
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	7200,00
7	количество перемещаемого материала, M_{Γ}	м ³ /год	58000,0
8	максимальное количество перемещаемого материала $M_{\text{ч}}$	м ³ /час	8,06
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,85
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{\text{год}} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{\text{уд}} \cdot M_{\Gamma} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{\text{уд}} \cdot M_{\Gamma} \cdot (1-n) \cdot 10^{-6})$	т/год	0,3344
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{\text{сек}} = (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{\text{уд}} \cdot M_{\text{ч}} \cdot (1-n) / 3600) + (k_0 \cdot k_1 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot q_{\text{уд}} \cdot M_{\text{ч}} \cdot (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0195

Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке вскрышной породы и руды

Пыление при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий

по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

2021-
2023

Ист. 6003

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	Автосамосвал		
2	Общее количество автосамосвалов, n	шт.	15
3	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, C_1		1,9
4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, C_2		2



5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, C ₃		1
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		1,3
7	Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, C ₇		0,01
8	Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		15
9	Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	2
10	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q ₁	г/км	1450
11	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C ₄		1,3
12	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, C ₅		1,8
13	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м ² *с	0,002
14	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м ²	20
15	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		150
16	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		60
17	Эффективность средств пылеподавления, п		0,8
Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды: Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:			
$M_{сек} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1}{3600} * (1 - п)$			
	Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с:	г/с	0,1194
$M_{сек} = C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n$			
	Всего максимально-разового выброса пыли	г/с	1,8252
	Валовый выброс пыли:	г/с	1,9446
при движении а/с по дорогам:			
$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$			
	при сдуве пыли с кузовов а/с:	т/год	1,5988
$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$			
	Всего валового выброса пыли	т/год	24,4431
		т/год	26,0419

Расчёт выбросов пыли от внутреннего породного отвала Источник №6004

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."

2021

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,3
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	7200,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	602000,0
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	83,61
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	0
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0,85
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_0=(k_0*k_1*q_{уд}*M_{г}*10^{-6})+(86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*(365-T)*(1-\eta)*10^{-8})$	т/год	0,325
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0=(k_0*k_1*q_{уд}*M_{ч}/3600)+(K_0*K_1*K_2*S_0*10^{-5}*(1-\eta))$	г/с	0,013

2022

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,3
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	7200,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	1716000,0
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	238,33
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	0
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0,85
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_0=(k_0*k_1*q_{уд}*M_{г}*10^{-6})+(86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*(365-T)*(1-\eta)*10^{-8})$	т/год	0,927
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0=(k_0*k_1*q_{уд}*M_{ч}/3600)+(K_0*K_1*K_2*S_0*10^{-5}*(1-\eta))$	г/с	0,036

2023

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,3
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	7200,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	1114000,0

7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	154,72
8	Площадь пылящей поверхности, S ₀	м ²	0
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0,85
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_0 = (k_0 * k_1 * q_{уд} * M_{г} * 10^{-6}) + (86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (365 - T) * (1 - \eta) * 10^{-8})$	т/год	0,602
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0 = (k_0 * k_1 * q_{уд} * M_{ч} / 3600) + (K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * 10^{-5} * (1 - \eta))$	г/с	0,023

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от топливозаправщика Источник №6005

Количество вредных веществ определяется согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005: Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: Расчет слива д/т выполнялся по типу заправки б.б.а. через ТРК Мсек = (V_{сл} * C_{макс б.а./м})/3600, г/сек Валовый выброс: G_{год} = G_{б.а} + G_{пр.а}, т/год G_{б.а} - выбросы из баков автомобилей: G_{б.а} = (C_{озб} * Q_{оз} + C_{влб} * Q_{вл}) * 10⁻⁶, т/год M_{пр.р} - выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность: G_{пр.р} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10⁻⁶, т/год

	Д/т
	2021-2023 гг
C _{макс б.а./м} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков автомашин, г/м3 =	3,14
V _{сл} - фактический максимальный расход топлива, м3/час	0,00914
C _{озб} - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период, г/м3 =	1,6
C _{влб} - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период, г/м3 =	2,2
Q _{оз} - количество ГСМ, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, м ³ /год =	3,44
Q _{вл} - количество ГСМ, заливаемое в течение весенне-летнего периода, м ³ /год =	3,44
J - удельные выбросы при проливах, г/м3	50
Mсек =	0,000008
Mб.а. =	0,000013
Mпр.р =	0,000172
Mгод =	0,000185

Наименование загрязняющих веществ		Выбросы
		2021-2023 гг
Углеводороды предельные C12-C19	г/с	0,000008
	т/год	0,000185
Сероводород	г/с	0,00000002
	т/год	0,00000052

Автотранспорт (сжигание ГСМ в ДВС)

При осуществлении производственных операций на промышленной площадке ТОО "СТС-1" применяется ряд грузовой и специальной техники, работающей за счет сжигания ГСМ в двигателях внутреннего сгорания и являющихся источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников производится согласно п. 5.3 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложению 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в ДВС автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при сгорании дизельного топлива:

Загрязняющее вещество	Выброс, т/т
Окись углерода	0,0000001
Углеводороды C12-19	0,03
Оксидов азота	0,01
Сажа	0,0155
Сернистый ангидрид	0,02
Бенз(а)пирен	0,00000032

Годовое количество д/т сжигаемого в ДВС автотранспорта - 500 т/год

Время работы всего автотранспорта 7300 ч/год

$$Q_{CO} = 500 * 0,0000001 = 0,00005 \text{ т/год}$$

$$Q_{CH} = 500 * 0,03 = 15 \text{ т/год}$$

$$Q_{NOx} = 500 * 0,01 = 5 \text{ т/год}$$

$$Q_{NO2} = 5 * 0,8 = 4 \text{ т/год}$$

$$Q_{NO} = 5 * 0,13 = 0,65 \text{ т/год}$$

$$Q_C = 500 * 0,015 = 7,75 \text{ т/год}$$

$$Q_{SO2} = 500 * 0,02 = 10 \text{ т/год}$$

$$Q_{C20H12} = 500 * 0,00000032 = 0,00016 \text{ т/год}$$

$$Q_{CO} = 0,00005 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,0000019 \text{ г/сек}$$

$$Q_{CH} = 15 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,5708 \text{ г/сек}$$

$$Q_{NOx} = 5 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,1903 \text{ г/сек}$$

$$Q_{NO2} = 0,1903 * 0,8 = 0,1522 \text{ г/сек}$$

$$Q_{NO} = 0,1903 * 0,13 = 0,0247 \text{ г/сек}$$

$$Q_C = 7,75 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,2949 \text{ г/сек}$$

$$Q_{SO2} = 10 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,3805 \text{ г/сек}$$

$$Q_{C20H12} = 0,00016 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,00000061 \text{ г/сек}$$

Итого от автотранспорта:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,0000019000	0,00005000
Углеводороды C12-19	0,5708	15,0000
Диоксид азота	0,1522	4,0000
Оксид азота	0,0247	0,6500
Сажа	0,2949	7,7500
Сернистый ангидрид	0,3805	10,0000
Бенз(а)пирен	0,000000610	0,00016000

3.10 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

3.10.1 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 (письмо №09-335 от 04.02.02 г).

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 добыче угля пласта К1.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 5346x4860 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 486 метров, расчетное число точек 12*11.

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 «СТС-1» выполнены без учета фоновое уровня загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в г. Караганда, Октябрьский район. Справка с сайта <https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry> от 08.11.2021 г. представлена в приложении.

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

3.10.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на 2022г., 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. 3.6).

Таблица 3.6

< К...	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (	-Min-	-Min-	-Min-	#	С
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	-Min-	-Min-	-Min-	#	С
2908	Пыль неорганическая, содержаща	2.690718	0.223408	0.096060	#	С
2909	Пыль неорганическая, содержаща	0.022299	0.001851	0.000796	#	С
Пл	2908 + 2909	1.636732	0.135896	0.058432	#	С

Источники наибольшего загрязнения атмосферы отражены в таблице 3.8



Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Таблица 3.7

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000002	2	0.0000025	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	1			0.000008	2	0.000008	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		2.1141	2	7.047	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.5	0.15		0.0292	2	0.0584	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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 3.8

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 воздейс. X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздейст.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2021 год)									
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0910754/0.0273226	0.2118152/0.0635446	842/1465	1405/105	6003	97	97	Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0549069	Пыли : 0.1276978	842/1465	-1395/105	6003	96.6	96.6	Основное
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее20								
2. Перспектива (конец 2022 года)									
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0960599/0.028818	0.2234077/0.0670223	842/1465	1405/105	6003 6001	92 6.3	92 6.3	Основное Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.058432	Пыли : 0.1358961	842/1465	-1395/105	6003 6001	90.7 6.2	90.7 6.2	Основное Основное
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее20								

3.11 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 период 2021-2023 гг. представлены в таблице 3.9. Таблица выполнена согласно Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2021-2023 гг.

Таблица 3.9

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		на 2022 год		на 202
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6005			0.00000002	0.0000052	0.00000002	0.0000052	0.00000002
Итого:				0.00000002	0.0000052	0.00000002	0.0000052	0.00000002
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000002	0.0000052	0.00000002	0.0000052	0.00000002
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Основное	6005			0.000008	0.000185	0.000008	0.000185	0.000008
Итого:				0.000008	0.000185	0.000008	0.000185	0.000008
Всего по загрязняющему веществу:				0.000008	0.000185	0.000008	0.000185	0.000008
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001			0.0468	0.801	0.1335	2.2832	0.0866
Основное	6003			1.9446	26.0419	1.9446	26.0419	1.9446
Основное	6004			0.013	0.325	0.036	0.927	0.023
Итого:				2.0044	27.1679	2.1141	29.2521	2.0542
Всего по загрязняющему веществу:				2.0044	27.1679	2.1141	29.2521	2.0542



3 год	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
т/год	г/с	т/год	
10	11	12	13
0.0000052	0.00000002	0.0000052	2021
0.0000052	0.00000002	0.0000052	
0.0000052	0.00000002	0.0000052	2021
0.000185	0.000008	0.000185	2021
0.000185	0.000008	0.000185	
0.000185	0.000008	0.000185	2021
1.4822	0.1335	2.2832	2022
26.0419	1.9446	26.0419	2021
0.602	0.036	0.927	2022
28.1261	2.1141	29.2521	
28.1261	2.1141	29.2521	2022



1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.0096	0.1649	0.0292	0.4999	0.0195
Итого:				0.0096	0.1649	0.0292	0.4999	0.0195
Всего по загрязняющему веществу:				0.0096	0.1649	0.0292	0.4999	0.0195
Всего по объекту:				2.01400802	27.3329902	2.14330802	29.7521902	2.07370802
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				2.01400802	27.3329902	2.14330802	29.7521902	2.07370802

10	11	12	13
0.3344	0.0292	0.4999	2022
0.3344	0.0292	0.4999	
0.3344	0.0292	0.4999	2022
28.4606902			
28.4606902			

3.12 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

В соответствии с пп.11 п.11 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министерства национальной экономики РК № 237 от 20.03.15 г, промплощадка ТОО «СТС-1» относится к предприятиям I класса опасности – угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей, с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

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 1000 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.

Согласно ст. 46 и ст. 95 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» соблюдение требований санитарных правил, предусматривающих санитарно-эпидемиологические требования к объектам, подлежащим государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения (предоставление на экспертизу проекта ПДВ для получения санитарно-эпидемиологического заключения). Согласно статьи 3 Закона РК «О разрешениях и уведомлениях» для реализации намечаемой деятельности для объектов I и II классов опасности необходимо получение разрешительного документа как для объектов высокой эпидемиологической значимости.

ТОО «СТС-1» перед началом эксплуатации объекта, после прохождения экспертизы и получения разрешения на эмиссии в окружающую среду, проведет все необходимые процедуры для получения санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта высокой эпидемиологической значимости нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

3.13 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Работы по добыче угля 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 горных работ открытым способом оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух в течение всего периода работы карьера.

Выделение загрязняющих веществ на максимальный (2022 год) год работы карьера составит – 29.7521902 тонн.

Промплощадка предприятия относится к предприятиям I категории опасности.

Таким образом, величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при эксплуатации промплощадки ТОО «СТС - 1» можно оценить как *слабую*, при этом область воздействия будет *ограниченной*, а продолжительность воздействия – *постоянной*.

3.14 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 «СТС-1», 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 загрузки 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;

3.15 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



П 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 угля и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от разреза.

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 угля и вскрыши, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки и угля и вскрыши.

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, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения;

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 «СТС-1» отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «Казгидромет», и промплощадка не входит в систему оповещения о наступлении НМУ.



МЕРОПРИЯТИЯ по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2021 год

Таблица 3.10

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических 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							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка 1															
175 д/год 8 ч/сут 300	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород Алканы C12-19 /в	6005	5/5	20/20	1		1.5		20/20	0.00000002	0.000000017	15	
300 д/год 24 ч/сут 300	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6001	5/5	800/200	1		1.5		20/20	0.0468	0.03978	15	
300 д/год 24 ч/сут 300	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6003	5/5	800/200	1		1.5		20/20	1.9446	1.65291	15	
300 д/год 24 ч/сут 300	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6004	5/5	800/200	1		1.5		20/20	0.013	0.01105	15	
300 д/год 24 ч/сут 300	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	6002	5/5	800/200	1		1.5		20/20	0.0096	0.00816	15	
175 д/год 8 ч/сут 300	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород	6005	5/5	20/20	1		1.5		20/20	0.00000002	0.000000016	20	
300 д/год 24 ч/сут 300	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в	6001	5/5	800/200	1		1.5		20/20	0.0468	0.03744	20	
300 д/год 24 ч/сут 300	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6003	5/5	800/200	1		1.5		20/20	1.9446	1.55568	20	
300 д/год 24 ч/сут 300	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6004	5/5	800/200	1		1.5		20/20	0.013	0.0104	20	
300 д/год 24 ч/сут 300	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	6002	5/5	800/200	1		1.5		20/20	0.0096	0.00768	20	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
175 д/год 8 ч/сут 300	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород Алканы C12-19	6005	5/5	20/20	1		1.5		20/20	0.00000002	0.000000012	40
24 ч/сут 300	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6001	5/5	800/200	1		1.5		20/20	0.0468	0.02808	40
24 ч/сут 300	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6003	5/5	800/200	1		1.5		20/20	1.9446	1.16676	40
24 ч/сут 300	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6004	5/5	800/200	1		1.5		20/20	0.013	0.0078	40
24 ч/сут 300	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	6002	5/5	800/200	1		1.5		20/20	0.0096	0.00576	40

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 3.11

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
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)															
Основное															
6005	1.0	0.00000002	0.0000052	100		0.000000017	15		0.000000016	20		0.000000012	40		
ВСЕГО:		0.00000002	0.0000052			0.000000017			0.000000016			0.000000012			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.00000002	0.0000052	100		0.000000017			0.000000016			0.000000012			
***Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)															
Основное															
6005	1.0	0.000008	0.000185	100		0.0000068	15		0.00000784	2		0.0000048	40		
ВСЕГО:		0.000008	0.000185			0.0000068			0.00000784			0.0000048			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.000008	0.000185	100		0.0000068			0.00000784			0.0000048			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)															
Основное															
6001	1.0	0.0468	0.801	2.3		0.03978	15		0.03744	20		0.02808	40		
6003	1.0	1.9446	26.0419	97.1		1.65291	15		1.55568	20		1.16676	40		
6004	1.0	0.013	0.325	0.6		0.01105	15		0.0104	20		0.0078	40		
ВСЕГО:		2.0044	27.1679			1.70374			1.60352			1.20264			
В том числе по градациям высот															
0-10		2.0044	27.1679	100		1.70374			1.60352			1.20264			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,(2909)															
Основное															
6002	1.0	0.0096	0.1649	100		0.00816	15		0.00768	20		0.00576	40		
ВСЕГО:		0.0096	0.1649			0.00816			0.00768			0.00576			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0096	0.1649	100		0.00816			0.00768			0.00576			
Всего по предприятию:															
		2.01400802	27.3329902			1.711906817	15		1.611207856	20		1.208404812	40		

3.16 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

Таблица 3.12

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
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0.0468		Экологом предприятия Экологом предприятия Экологом предприятия Экологом предприятия	0001
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1 раз/квартал	0.0096			0001
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1.9446			0001
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0.013			0001
6005	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.00000002			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/квартал	0.000008			0001

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка весьма простые и благоприятные.

Водоносный комплекс в отложениях средней подсвиты карагандинской свиты состоит из нескольких водоносных горизонтов, приуроченных к трещиноватым песчаникам и пластам углей, разобщенных водонепроницаемыми аргиллитами. Воды этого комплекса по характеру циркуляции и условиям залегания относятся к трещино–пластовым.

Водоносность угленосной толщи карбона, благодаря слабой трещиноватости и частой перемешиваемости с водонепроницаемыми породами весьма незначительна.

Ожидаемый водоприток: нормальный – 5 м³/час, максимальный – 10 м³/час. При этом некоторое ухудшение (увеличение водопритока) гидрогеологических условий возможно в весенне–осенние периоды года.

Отработка запасов угля открытым способом на участках Карагандинского бассейна показала полное осушение горных пород. Карьерные воды появляются только в период атмосферных осадков. Механическая откачка воды из открытых горных выработок не применялась из–за ее отсутствия.

На площади участка распространены следующие основные типы подземных вод:

- а) водоносный горизонт в четвертичных делювиальных отложениях;
- б) водоносный комплекс в каменноугольных осадочных отложениях.

Гидрогеологические условия участка являются весьма благоприятными для его промышленного освоения.

Четвертичные делювиальные отложения, представленные песками, супесями, редко глинистыми песками, имеют площадное развитие, мощность их редко превышает 3 м, увеличиваясь лишь к югу и юго–западу до 6 м. На отдельных пониженных участках, наиболее благоприятных по условиям накопления осадков, в супесях и глинистых песках содержатся невыдержанные, маломощные горизонты свободных вод, которые ближе к осени часто совершенно отсутствуют.

Водоносность четвертичных делювиальных отложений весьма незначительна и не может оказать какого–либо влияния на эксплуатацию участка. По качеству воды пресные, гидрокарбонатно–сульфатно–кальциево–натриевого состава с жесткостью 5,96 мг/л.

Делювиальные четвертичные отложения подстилаются плотными вязкими гипсоносными глинами павлодарской свиты неогена, мощность которых местами достигает 6 м.

Ожидаемый водоприток в карьер будет формироваться только за счет атмосферных осадков и паводковых вод.

Гидрогеологические условия отработки запасов предполагаются несложными, так как значительная часть статических запасов воды дренировалась горными выработками бывших шахт.

Водоносный комплекс в отложениях карагандинской свиты залегает под маломощным слоем делювиальных суглинков, которые лишь изредка отдельными пятнами, подстилаются слоем неогеновых глин. Питание водоносный комплекс получает от инфильтрации атмосферных осадков, выпадающих на площади участка.

По химическому составу воды хлоридно–сульфатно–натриевые.

Водоносный комплекс нижнего карбона связан с породами карагандинской свиты, сложенной песчаниками, алевролитами, аргиллитами и пластами углей. Водовмещающими являются угольные пласты и трещиноватые песчаники в зоне выветривания (до глубины 50–100 м от поверхности карбона), а также на участках тектонических нарушений.

Аргиллиты и алевролиты являются практически водонепроницаемыми.

Обводненность угленосной толщи незначительна.

Таким образом, проектируемый разрез находится в осушенной зоне и поэтому водопритоков в них за счет подземных вод не ожидается.

Водопритоки в разрез могут быть сформированы за счет твердых и ливневых атмосферных осадков, приходящихся непосредственно на открытую площадь (по верху).

Как указывалось, выше, рассматриваемый участок, в целом, находится в осушенной зоне за счет многолетнего шахтного водоотлива. В последние годы в этом районе образовалась сложная и неисследованная гидродинамическая обстановка, из-за остановки и ликвидации отдельных шахт и их участков.

В настоящее время, по рассматриваемому участку отсутствуют какие-либо сведения о глубинах залегания подземных вод, а также данные для установления основных гидрогеологических параметров водоносного комплекса. В этой обстановке, учитывая идентичность геолого-литологического строения и гидрогеологических условий, со значительным «запасом прочности» целесообразно принять, что гидрогеологические условия водоносного комплекса, вскрываемого подземными горными выработками, восстановлены до слабонарушенного естественного состояния.

В этих условиях, оценка возможных водопритоков за счет подземных вод принимается по аналогии с фактическими данными водопритоков в период строительства и эксплуатации шахт Промышленного участка.

Согласно ответа №26-14-03/739 от 11.06.2021 г ТОО «Республиканский центр геологической информации «Казгеоинформ» сообщает что месторождения подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых координат, состоящих на государственном балансе отсутствуют.

Промплощадка ТОО «СТС-1» находится на удаленном расстоянии от поверхностных водных источников, 4,5 км.

На основании вышеизложенного, согласование с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» не требуется, так как рассматриваемый участок не попадает в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.

Забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, при эксплуатации объекта не будет.

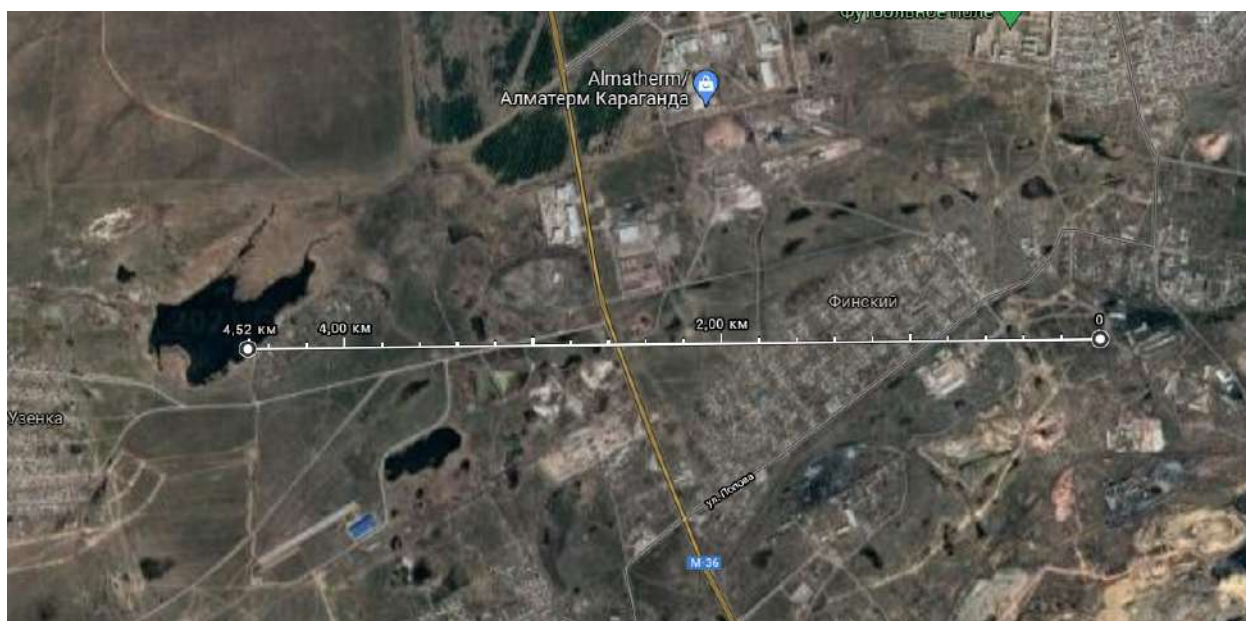


Рисунок 4.1 - Карта-схема расположения промплощадки относительно водного объекта.

4.2 Водоснабжение

При отработке запасов на участках открытых горных работ № 3 планом не предусматривается строительство зданий и сооружений, а также устройство сетей инженерных коммуникаций.

Разрез расположен в промышленной зоне г. Караганды. Трудящиеся, работающие на разрезе, к месту работы и обратно добираются на личном автотранспорте.

Для отдыха охранников, краткосрочного отдыха работников карьера установлены вагоны-общежития, отопление предусматривается масляными электрообогревателями, электрокалориферными установками. В вогончиках находятся баки с питьевой водой. Вода закупается в бутылках по договору и соответствует качеству СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" № 209 от 16.03.2015 г.

Ввиду отсутствия пожарного депо в радиусе 2 км от площадки разреза в качестве пожарной машины используется поливочная машина на базе КАМАЗ 6520 (емкость цистерны 6,5 м³), которая заправляется на ЦОФ «Карагандинская».

4.3 Канализация

Хозяйственно-бытовая канализация на промплощадке открытых горных работ не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в выгребную яму, емкостью 10 м³. Выгребная яма выполняется с водонепроницаемым основанием и стенами и по мере накопления стоками будет производиться откачка ассенизаторской машиной с вывозом на очистные сооружения г. Караганды.

4.4 Отвод карьерных вод

Принимая во внимание гидрогеологические и климатические условия района участка отработки, незначительные водопритоки, технологическую схему ведения горных работ, организация водоотлива планом не предусматривается.

Постоянные водопритоки в разрез отсутствуют, ввиду наличия гидравлической связи с выработками действующих шахт им. Костенко и «Кировская».

В настоящее время территория, на которой запланирован разрез, окружена существующими железной и автомобильными дорогами, отвалами породы и другими объектами. Поэтому поступление в разрез поверхностных вод затруднено. В связи с вышеизложенным, планом не предусматривается организованная защита разреза от поверхностных вод с устройством соответствующих гидротехнических сооружений. Но вместе с тем, планом рекомендуется устройство ограждающих дамб вокруг разреза по месту на каждый период отработки. Дамбы следует устраивать из грунта от вскрыши со следующими параметрами:

- высота дамбы (минимально), м – 1,20;
 - ширина по гребню, м – 1,00;
 - заложение верхового (мокрого) откоса – 1:2,00;
 - заложение низового (сухого) откоса – 1:1,50;
- Дамбы, по мере отработки, следует устраивать на новом месте.

При отработке месторождения открытым способом приток воды в карьер будет происходить за счет:

1. ливневых осадков;
2. снеготалых вод;

Водопритоки за счет возможных ливней, приходящихся непосредственно на открытую площадь карьера, прогнозируются исходя из климатических данных по метеостанции Караганда, которой установлено, что максимальная величина ливневых осадков за сутки по многолетним наблюдениям колеблется в пределах 40-60мм.

Водопритоки за счет твердых атмосферных осадков проявятся весной в паводковый период, когда происходит интенсивное таяние скопившихся за зиму (ноябрь-март) твердых осадков.

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

Величины возможных водопритоков в карьер

№ п/п	Источники водопритока в карьер	м ³ /сут	м ³ /час	л/с
1	За счет талых вод паводкового периода	504,1	21,0	5,8
2	Разовый водоприток за счет ливневых дождей	8641,8	360	100,0

Для отвода поверхностных вод, стекающих к карьеру с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней по периметру карьера предусматривается проходка нагорной канавы. Сечение канавы рассчитывается по максимальному притоку и доступной скорости течения воды в ней.

Нагорная канава проектируется с таким расчетом, чтобы она ограждала все поле карьера от поверхностных вод в течение всего периода его эксплуатации.

Трасса нагорной канавы должна проходить под углом к горизонталям поверхности, чтобы был естественный уклон дна канавы, обеспечивающий быстрый отвод поверхностных вод.

Учитывая уровень испаряемости в регионе (735 мм в год), отрицательный коэффициент испаряемости, а так же то, что под проектным карьером имеются горные выработки шахты Кировской, использование зумпфа не предусматривается.

Расход воды на пожаротушение – 300 м³/год.

Потребность в водных ресурсах для пылеподавления

№ пп	Наименование	Ед изм	Год		
			2021	2022	2023
1	Полив дорог	м ³	15,75	15,75	15,75

Пылеподавление будет осуществляться поливомоечной машиной 2 раза в сутки в теплое время года.

Хозяйственное водоснабжение и водоотведение

Водопотребление определялось из фактической численности работающего персонала. Расчет производится по СНиП РК 4.01-41-2006. норма расхода воды на питьевые нужды 25 л/сут – на 1 человека. Режим работы 300 дней в году/

2021-2023 года

$$Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} * 51 \text{ чел} = 1275 \text{ л/сут} = 1,275 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{в.п.} = 1,275 \text{ м}^3/\text{сут} * 300 = 382,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение осуществляется в герметические выгребные ямы. Попадания загрязняющих веществ в подземные воды не происходит.

Количество воды на пылеподавление – 15,75 м³/год.

Водный баланс представлен ниже в таблице.



Баланс водопотребления и водоотведения на 2021-2023 года

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	15,75					15,75		15,75				15,75
Хозбытовые нужды	382,5						382,5	382,5			362,4	19,1
Пожаротушение	300					300		300				300
Всего:	698,25					315,75	382,5	698,25			362,4	334,85

4.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Возможное воздействие на подземные воды при эксплуатации карьера 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 работе месторождения 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

5.2 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 слонцеватые, 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 площади карьера будет сниматься и отдельно складироваться на складе, который располагается на востоке от карьера.

5.3 Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Поверхность земельного отвода проектируемого участка представляет собой техногенный грунт, состоящий из разложившегося аргиллита и шлака со скудной растительностью, на землях подвергшихся антропогенному.

Работы на месторождении осуществляются в строгом соответствии с требованиями "Земельного Кодекса Республики Казахстан", а именно:

- обеспечение рационального использования недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности.

5.4 Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ - как один из показателей культуры производства.

Согласно СТ РК 17.0.0.05 - 2002 возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбохозяйственных водоемов;
- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород, их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений:
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района горных разработок;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, показал приемлемым санитарно-гигиеническое направление рекультивации, полностью отвечающее природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

Учитывая изложенное, настоящим планом предусматривается санитарно-гигиеническое направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами.

В технологическом плане карьерные выемки могут затопляться, полностью заполняться вскрышными породами, заполняться частично или оставаться незаполненными.

Учитывая небольшие размеры карьерных выемок, отсутствие водопритоков, настоящим планом принимается ликвидация разреза путем заполнения выемки породами вскрыши, по мере полной отработки запасов угля до проектной глубины – гор. +485 м.

Для определения периода ликвидации настоящим планом были выделены следующие объемные показатели, выполняемые как ликвидационные:

- отсыпка предохранительно-ограждающего вала вокруг выработанного пространства – 11680 м³.

Учитывая то, что внутреннее отвалообразование начинают выполнять в 2022 году, началом ликвидационных работ целесообразно считать 2022 г.

Завершающим этапом ликвидационных работ разреза логически следует принять этап заполнения выемки разреза (восточная и центральная части) породами вскрыши и отсыпку ограждающего вала вокруг последней выемки.

Из вышеизложенного следует, что период ликвидационных работ разреза будет проходить параллельно с периодом ведения открытых горных работ и составит 2 календарных года: с I квартала 2022 г. по I квартал 2024 г.

Для предотвращения попадания людей и животных в выработанное пространство разреза необходимо сделать обваловку – земляные валы на расстоянии 5 м за возможной призмой обрушения верхнего уступа.

Учитывая, что борта разреза будут сформированы в стационарное положение, расположение предохранительного вала предусматривается в 5 м от верхней бровки борта разреза.

Высота вала принята 2,5 м, ширина по верху – 2,0 м, при этом углы откоса его составят 35°, ширина основания – 9,7 м.

Протяженность вала по периметру контура горных работ составит 1712 м, объем породы, необходимой для формирования вала, составит 29104 м³.

Ликвидация разреза будет производиться при производстве работ по внутреннему отвалообразованию. Засыпка будет производиться до восстановления уровня поверхности.

Работы по обваловке контура разреза будут выполняться в процессе ведения вскрышных работ существующим парком горно-транспортного оборудования.

5.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров

Работы по добыче угля должны проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Земельного Кодекса Республики Казахстан.

Оценку воздействия предприятия на почвенный покров можно будет оценить по результатам ежегодного мониторинга воздействия на почвы.

5.6 Мониторинг воздействия на почвы

Основной задачей программы мониторинга является утверждение количественно-качественных параметров измерений для определения уровня загрязнения компонентов окружающей среды в районе действия полигонов хранения отходов производства, в данном случае – отвала вскрышных пород.

Мониторинг почвенного покрова предусматривается в соответствии с РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления». В этом же документе указаны вещества, по которым проводится контроль. Необходимость проведения мониторинга распространяется на все предприятия, имеющие действующие или законсервированные накопители отходов производства и потребления (породные отвалы).

Отбор проб почв должен проводиться согласно ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Согласно п. 5.9 документа РНД 03.3.0.4.01-96, отбор почвенных проб на границе СЗЗ отвала должен быть произведен в наиболее экстремальный сезон (конец лета - начало осени), то есть в период наибольшего накопления загрязняющих веществ в почвах района размещения накопителя.

Пробы должны отбираться методом конверта размером 10×10м (одна сборная проба из 5 точек, по углам и в центре конверта), с глубины 0-5 см. Вес объединенной пробы, направляемой в лабораторию, должен составлять 300-400 г.

Сеть точек наблюдения должна располагаться таким образом, чтобы оценить влияние накопителя отходов предприятия на почвенный покров прилегающих территорий.

При проведении мониторинга почвенного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей могут быть использованы 32 элемента. Расчет уровня загрязнения почв проводится только по тем веществам, на которые есть ПДК (марганец, ванадий, свинец).

Мониторинг земельных ресурсов

Виды работ, объекты.	Объем работ	Методы определения загрязняющих веществ	Периодичность, сроки выполнения
Промплощадка Определение загрязнения почв на границах СЗЗ и фон	Отбор геохимических проб почв и грунтов - 4 пробы на границе СЗЗ, 3 пробы вокруг породного отвала и 1 проба фоновая.	Полуспектральный (ПСА) или атомно-эмиссионный анализ проб почв (грунтов). Анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ (1 проба)	1 раз в год, III квартал

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Пользование недрами должно производиться на основании контракта на недропользование в пределах выданного горного отвода при наличии утвержденных запасов. Не допускается самовольное пользование недрами за пределами горного отвода.

Проектом предусмотрены следующие основные мероприятия по рациональному использованию и охране недр:

1. Обеспечение достоверной оценки запасов путем проведения эксплуатационной разведки. Для этой цели на предприятии предусматривается организация геологической службы.

2. Недопущение порчи в результате пользования недрами близлежащих смежных участков месторождения. Необходим строгий контроль со стороны маркшейдерской службы для недопущения выхода горных работ за границы имеющегося горного отвода.

3. Обеспечение наиболее полного извлечения запасов угля путем выбора прогрессивных и рациональных технологий добычи.

4. Рациональное использование вскрышных пород для рекультивации отработанных карьерных выемок.

5. Мероприятия по охране участков открытых горных работ от затопления, обводнения, пожаров и других бедствий, снижающих качество и промышленную ценность товарной продукции.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Таким образом, значимого воздействия на недра при проведении вскрышных работах на предприятии не ожидается.

7. 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 отдельно 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 добычи угля образуется 3 вида отходов:

- **опасные:** ветошь промасленная
- **неопасные:** ТБО.
- **ТМО** : вскрышная порода

В соответствии с пунктом 107 статьи 1 Закона РК «О недрах и недропользовании» техногенные минеральные образования, включающие вскрышные и вмещающие породы, являются отходами горнодобывающих и обогащательных производств.

Таким образом, вскрышная порода является техногенным минеральным образованием и относится к не классифицируемым отходам.

Вскрышная порода складывается во внутренний отвал и является этапом рекультивации карьера.

На предприятии будет организована система отдельного сбора по всем видам образующихся отходов с последующей передачей их на переработку специализированным организациям. Накопления отходов на территории разреза 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
Промасленная ветошь	Эксплуатация автотранспорта	15 01 10*	Опасные	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Вскрышная порода	Горные работы	-	-	Использование для рекультивации

7.1 Описание отходов и расчет нормативов образования

Отвалы вскрышных пород являются накопителями техногенно-минеральных образований (ТМО) которые не содержат токсичных веществ и веществ 1-3 класса опасности, не классифицируются по классификатору.

Вскрышные породы на месторождении угля ТОО «СТС-1» образуются в результате добычи угля. Оработка вскрыши в карьере ведется с помощью выемочных работ.

Вывоз вскрыши предусмотрен в начальном периоде на площадки рекультивации карьерных выемок выработанного пространства. По мере развития горных работ будет осуществляться внутреннее отвалообразование.

Отходов связанных с эксплуатацией и ремонтов автотранспорта на промплощадке ТОО «СТС-1» не будет. Все работы по ремонту техники будут производиться по договору на территории ремонтных организаций.

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

Промасленная ветошь образуется в процессе эксплуатации автотранспорта.

7.2 Расчет образования отходов

Вскрышная порода

Рассчитаем норматив размещения вскрышной породы.

$$M_{\text{норм}} = 1/3 * M_{\text{обр}} * (K_v + K_p + K_a) * K_p$$

Проектный объем образования вскрышных пород:

2021 год – 1324400 т /год

2022 г – 3775200 т/год

2023 г – 2450800 т/год

Объемный вес вскрышной породы в среднем составляет 2,2 т/м³ м³/т.

В соответствии с пунктом 107 статьи 1 Закона РК «О недрах и недропользовании» техногенные минеральные образования, включающие вскрышные и вмещающие породы, являются отходами горнодобывающих и обогащательных производств.

Таким образом, вскрышная порода является техногенным минеральным образованием и относится к не классифицируемым отходам.

Коммунальных отходов (ТБО)

Численность сотрудников работающих на предприятии ТОО "СТС-1" составляет 51 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	51
удельная норма образования ТБО		м ³	0,3
плотность отходов	ρ	т/м ³	0,25
итого	M_{тбо}	т/год	4

Общий объем образования ТБО составляет 4 т/год.

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

Промасленная ветошь

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{обтирочный материал}} = Q_{\text{ветошь}} + Y + W, \text{ т}$$

где: $Q_{\text{ветошь}}$ – расход ветоши 0,026 т;

Y – удельное содержание в ветоши масла:

$$Y = 0,12 * Q_{\text{ветошь}} = 0,12 * 0,026 = 0,003$$

W – нормативное содержание в ветоши влаги:

$$W = 0,15 * Q_{\text{ветошь}} = 0,15 * 0,026 = 0,004$$

$$V_{\text{обтирочный материал}} = 0,026 + 0,003 + 0,004 = \mathbf{0,033 \text{ т/год}}$$

Согласно Классификатору отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам. Код отхода: 15 01 10* .

7.3 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления

Вскрышная порода будет складироваться во внутренний породный отвал. 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 добыче угля представлены в таблице.

Лимиты накопления отходов для ТОО «СТС-1» на 2021-2023 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		4,033
в том числе отходов производства		0,033
отходов потребления		4
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,033
Не опасные отходы		
ТБО	-	4
Зеркальные		
-	-	-
Не классифицируемы отходы		
Вскрышная порода	-	-

Весь объем вскрышной породы используется для рекультивации отработанного пространства.

7.4 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, предъявляемых 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 надлежащее 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.

7.5 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.

7.6 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 метеословий.

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.

7.7 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.

7.8 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 складировуются, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов специализированную организацию, по договору. Вскрыша размещается на отвалах.

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

7.9 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 организации 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.

При выполнении операций с отходами не будет создаваться угроза причинения вреда жизни и здоровью людей, экологического ущерба. Все операции по обращению с отходами будут выполняться строго в рамках данного проекта. Риска для вод, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, а так же отрицательного влияния на ландшафты не будет. Складирование во внутренний отвал вскрышных пород окажет положительный эффект в восстановление природного ландшафта местности.

При передаче опасных отходов сторонним организациям необходимо учесть требования ст. 336 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

План мероприятий по реализации Программы управления отходами

Таблица 7.2

№ 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
Мероприятия по снижению объемов образования отходов производства или их стабилизации при расширении производства							
1	Утилизация промышленных отходов	Снижение объема образования промышленных отходов	Вывоз по договору со специализированной организацией	ТОО «СТС-1»	В соответствии с договорами и по мере накопления	100,0	Собственные средства
Минимизация влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду							
2	Содержание площадок временного хранения в надлежащем состоянии	Площадка временного размещения	Вывоз по договору со специализированной организацией	ТОО «СТС-1»	Постоянно	100,0	Собственные средства
3	Не допускать переполнения контейнеров.	Площадки ТБО	Своевременный вывоз на места захоронения	ТОО «СТС-1»	Постоянно	100,0	Собственные средства
4	Содержание площадок, где установлены контейнеры в чистоте,	Площадка ТБО	-	ТОО «СТС-1»	Постоянно	-	-
5	Ограждение контейнерных площадок с трех сторон	Площадка ТБО	-	ТОО «СТС-1»	Постоянно	-	-

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Физические воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие, ионизирующие (излучения, поля) загрязнения, а также радиационное воздействие.

8.1 Источники шумового воздействия

Шум – один из наиболее распространённых неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 Герц (Гц), равный одному колебанию звуковой волны в секунду. Слух человека улавливает колебания частот от 20 Гц до 20 000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины имеют собственные нормированные характеристики. Под нормированием шумовых характеристик на оборудование (агрегаты, системы) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Но любое промышленное предприятие нужно рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

В настоящее время нет действующих санитарных норм и правил, устанавливающих предельно допустимый уровень (ПДУ) шума на границе СЗЗ предприятия. В связи с тем, что СЗЗ является границей, ограничивающей распространение возможного физического воздействия на жилую застройку, в качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки согласно СанПин №3.01.035-97, которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 55, дБА;
- Максимальный уровень звука, LAmax, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 45, дБА;
- Максимальный уровень звука, LAmax, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 80, дБА;
- Максимальный уровень звука, LAmax, - 95 дБА

При проведении работ в рамках настоящего проекта уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 60 дБ(А), на расстоянии 500 метров (расстояние до жилой зоны) источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

8.2 Источники вибрационного воздействия

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно – технологическая, технологическая.

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями.

Вибрация – это колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т. п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания – вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами - децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости.

Специализированная техника, предусмотренная проектом для выполнения работ, является стандартной для проведения проектируемых видов работ, обладает низким уровнем вибрации, поэтому воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное.

8.3 Источники неионизирующего излучения

Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большее значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от $3 \cdot 10^{11}$ Гц до 10^3 Гц в пределах длин волн от 10^{-3} до $5 \cdot 10^3$ м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот.

При работах на разрезе оборудование с электромагнитным излучением применяться не будет.

8.4 Источники радиационного воздействия

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

Работы по добыче угля не предусматривают установку и использование источников радиоактивного излучения, таким образом, влияние радиоактивного излучения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Растительность

Растительность в районе промплощадки имеет типичные черты пустыни и полупустыни, и представлена островками низкорослого кустарника - баялыча, степной полыни, ковыля.

По комплексу растительности район относится к зоне полукустарниковых пустынь с преобладанием баялычево-серопольных и чернопольных сообществ. В конце мая вся эта растительность выгорает.

Полынь. Многолетние травянистые растения или полукустарники с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10 – 30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

Современное состояние растительного мира в зоне деятельности предприятия можно считать удовлетворительным. На существующее положение объемы образования биомассы непосредственно вблизи расположения промплощадки предприятия несколько занижены в сравнении с природными и свободными от застройки территориями.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении изъятия из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

9.2 Животный мир

Растительный и животный мир на рассматриваемой площади за счет интенсивной антропогенной деятельности беден. Растительный покров представлен полынно-злаковыми ассоциациями, в пределах территории предприятия преобладают сорные виды растительности полынно-кокпековой ассоциации.

Животный мир рассматриваемого района, согласно литературным данным, представлен следующими классами: костные рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Основными факторами относительной бедности фауны являются: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, скудность растительного покрова, суровость климата, особенно остро ощущаемая во время зимовки в малоснежные зимы.

Из птиц, здесь обитают сорока, серая ворона, большая синица, домовый и полевой воробей.

Участок ведения работ не относится к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу, поскольку располагается в границах города Караганда.

9.3 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.

9.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. Территория месторождения находится на промышленной территории и граничит с другими промышленными предприятиями. Растительный покров на данной территории подвергся антропогенному воздействию до начала деятельности предприятия. Так же животный мир претерпел изменения в связи с близким расположением других промышленных объектов.

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.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 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 9.1.

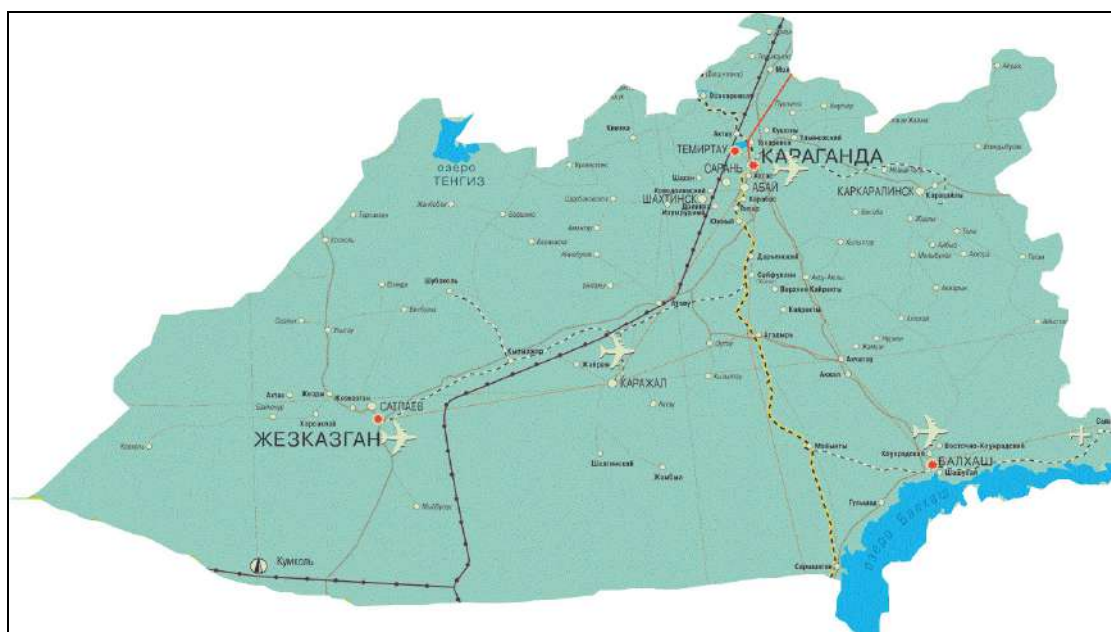


Рисунок 10.1 - Карта Карагандинского региона

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

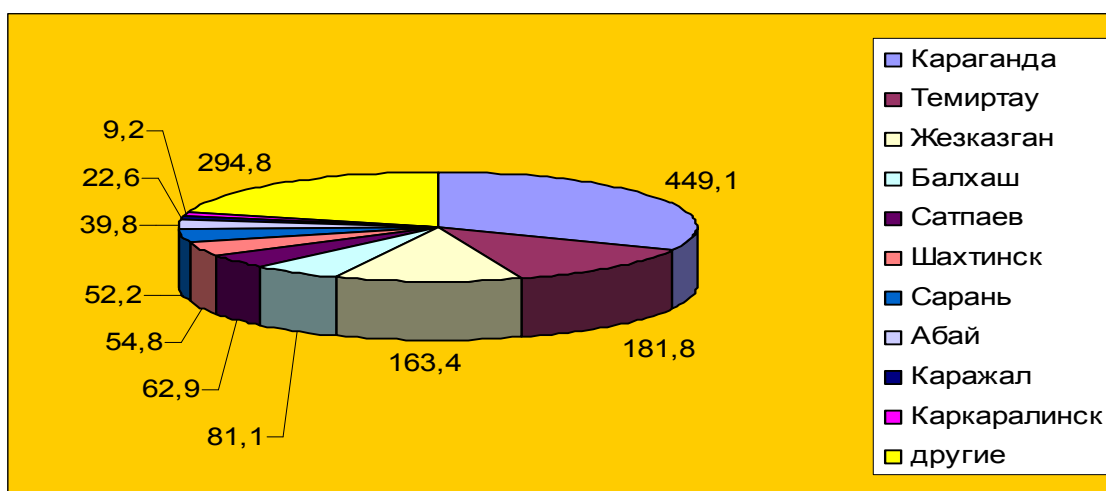


Рисунок 10.2 Численность населения Карагандинской области, тыс.чел

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.

10.2 Трудовые ресурсы и занятость

В Карагандинской области по результатам 2016 года 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.

10.3 Оценка влияния на экономическую среду

Разработке месторождения будет осуществляться на территории г. Караганда Карагандинской области.

Положительные воздействия в сфере экономики будут проявляться:

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

10.4 Информированность населения

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

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При работах по добыче угля 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.

11.1 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.

11.2 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.

11.3 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.

11.4 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.

12. 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.

12.1 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 2021 год составляет – 2917 тенге.

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

12.1.1 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 12.1

Код загр. вещ-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Сумма, тенге
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,1679	5	2917	396243,822
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,1649	5	2917	2405,0665
0333	Сероводород	0,0000052	86,8	2917	1,31661712
2754	Алканы C12-C19	0,000185	0,224	2917	0,12088048
	В С Е Г О:	27,3329902			398650,325

12.1.2 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:

$$C_{\text{передвиж. ист.}} = N_{\text{передвиж. ист.}}^i \times M_{\text{передвиж. ист.}}^i$$

где:

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

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

$M_{\text{передвиж. ист.}}^i$ – 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.

12.2 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. Исключение 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.

13. 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 13.1.

Критерии оценки воздействия на природную среду

Таблица 13.1

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

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

Q_{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 13.2 и 13.3 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 месторождения 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 13.2

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	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18
Недра	Нарушение целостности пород	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18
	Физическое присутствие горных сооружений	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18
Подземные воды	Нарушение недр, целостности горных пород	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18
Почвы	Нарушение земель, прокладках дорог и т.д.	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18
Растительность	Нарушение земель при строительстве горных сооружений	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18
	Физическое присутствие временных объектов инфраструктуры.	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18
Животный мир	Нарушение земель приводит к утрате мест обитания, животных и насекомых.	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18
	Физические факторы воздействия, низкочастотный шум от техники, транспорта, огни транспорта и освещение объектов в темное время суток вызывает беспокойство животного мира и насекомых.	Умеренное (3)	Локальный (2)	Многолетний (3)	18

Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую среду

Таблица 13.3

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 13.4

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		Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	9 - 27	
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 – средней значимости.

14. 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 позволят 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.

Недра. Охрана недр включает:

- рациональное использование недр, постоянный контроль за извлечением полезных ископаемых;
- обследование радиационной обстановки для установления степени радиоактивной загрязненности;
- обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недр, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадках и в местах залегания полезных ископаемых.

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.

15. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

За время добычи будет удалено значительное количество вскрышной породы. Восстановительно-рекультивационные работы будут производиться по мере ведения добычных работ и выемки вскрышной породы.

В рамках настоящего проекта приводятся общие предварительные принципиальные решения по вопросам рекультивации земель, нарушаемых при эксплуатации объектов горного производства.

Детальные решения по рекультивации земель принимаются в рамках отдельного проекта рекультивации.

Характеристика нарушенной поверхности. Отработку запасов месторождения предусматривается вести открытым способом, с нарушением дневной поверхности горнотранспортным оборудованием в пределах земельного отвода.

Данным проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

В процессе добычи на месторождении будет нарушена земная поверхность следующих структурных единиц:

Карьер;

Подъездные автодороги.

Нарушенные земли будут подвергаться ветровой и водной эрозии, а это приведет к загрязнению прилегающих земель продуктами эрозии и ухудшит их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается рекультивация всех нарушенных земель.

Обоснование направления рекультивации. Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвено-климатическими условиями района, проведения горных работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства.

Данным планом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

первый – технический этап рекультивации земель,

второй – биологический этап рекультивации земель.

Согласно ГОСТа 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» направление рекультивации:

– по отвалу вскрышных пород, дорогам и прилегающей территории – сельскохозяйственное;

– по карьеру – в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

– для предотвращения падения в выработанное пространство животных, чаша оставшихся карьеров подлежит огораживанию колючей проволокой по всему периметру.

Технический этап рекультивации при разработке технического этапа рекультивации учтены:

– требования Экологического кодекса РК;

– требования ГОСТа 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;

- общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах;
- требования к рекультивации земель по направлению использования.

Работы по техническому этапу рекультивации предусмотрено проводить после завершения горных работ.

Технический этап рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственного направления включает следующие основные виды работ: демонтаж линейных сооружений (водопровода, линий электропередач и трансформаторных подстанций) и производственного оборудования.

Технический этап рекультивации земель природоохранного и санитарно-гигиенического направления включает в себя следующие виды работ:

- ограждение карьеров проволокой либо предусмотреть альтернативное ограждение;

Трубы, опоры, столбы ЛЭП внутренних и внешних карьерных сетей, демонтируются и в дальнейшем используются повторно.

Все площади планируются, и на поверхности восстанавливается почвенно-плодородный слой. Рекультивации подлежат все нарушенные земли. Нарушаемые земли в дальнейшем могут использоваться как пастбища.

Технический этап рекультивации с последующим использованием под пастбище должен отвечать следующим требованиям:

- площадки бульдозерных отвалов и перегрузочных пунктов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала (согласно Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы).

Для рекультивации на внешних отвалах вскрышных пород отвалы должны быть спланированы по замкнутому периметру.

Работы по технической рекультивации могут выполняться оборудованием, задействованным на вскрышных, добычных и отвальных работах.

Горные выработки. Отработка карьера осуществляется с помощью серийного оборудования: экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов.

Учитывая небольшие размеры карьерных выемок, отсутствие водопритоков, настоящим планом принимается ликвидация разреза путем заполнения выемки породами вскрыши, по мере полной отработки запасов угля до проектной глубины – гор. +485 м.

Линейные сооружения. Мелкие нарушения земной поверхности и линейные сооружения рекультивируются под земли сельскохозяйственного назначения, с целью использования под пастбищные угодья.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 на техническом этапе рекультивации земель при строительстве линейных сооружений будут проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- оформление откосов карьера, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

Биологический этап рекультивации. Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является биологическая рекультивация, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель, предотвращению развития ветровой и водной эрозии, а также создание растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Основным мероприятием биологического этапа является посев многолетних трав, зонированных в данном районе, на отрекультивированных площадях.

Биологический этап рекультивации включает в себя
обработку рекультивируемой почвы, внесение удобрений, вспашку;
посев трав;
уход за посевами и предупреждение эрозийных процессов.

По окончании биологической рекультивации, земли с восстановленной сельскохозяйственной ценностью передаются лицам, в ведении которых они находились до изъятия под производственные нужды, или государству, если они находились в ведении государства или отказе вышеуказанных лиц от прав собственности на данные земли. Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Сельскохозяйственное направление рекультивации. Учитывая природно-климатические условия района рекультивации, для залужения рекомендуется люцерна. люцерна представляет большую ценность как улучшатель естественных пастбищ. Благодаря мощно развитой мочковатой корневой системе, является прекрасным пластообразователем. Люцерна нетребовательна к плодородию почвы, довольно засухоустойчива. обладает хорошей устойчивостью в травостое, может держаться в полевых условиях 3-5 лет.

15.1 Ликвидационный фонд

Согласно Кодекса РК «О недрах и недропользовании» детальная проработка технических решений по ликвидации последствий деятельности по недропользованию на Контрактной территории с оценкой ее воздействия на окружающую природную среду будет выполнена в специальном Проекте ликвидации и консервации предприятия (разработанном на основании плана ликвидации за два года до конца отработки месторождения).

Полная стоимость ликвидации месторождения будет определена отдельным проектом.

Сумма ликвидационного фонда будет использована на ликвидацию месторождения и рекультивацию нарушенных земель.

Согласно п. 11 Правил ликвидации и консервации объектов недропользования, утвержденным 27 февраля 2015 года:

«Проект ликвидации и консервации утверждается недропользователем, финансирующим проведение работ по проектированию и реализации проекта, финансирование работ, связанных с ликвидацией и консервацией объекта, осуществляется за счет средств ликвидационного фонда.

Если фактические затраты на ликвидацию объектов недропользования превысят размер ликвидационного фонда, то недропользователь осуществляет дополнительное финансирование ликвидации объектов недропользования. Если фактические затраты на ликвидацию меньше размера ликвидационного фонда, то оставшиеся деньги остаются у недропользователя».

Так как работы на участке еще не начаты Ликвидационный счет не открыт.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отчет о воздействиях на окружающую среду «Оценка воздействия на окружающую среду к плану горных работ на участке запасов угля К10 на площади горного отвода ТОО «СТС-1» выполнен с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Срок действия проекта 3 года.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются выемочно-погрузочные работы.

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы на промплощадке ТОО «СТС-1» размещено всего 5 стационарных источников выбросов вредных веществ, в том числе 5 – неорганизованных источников.

Предприятием осуществляются выбросы вредных веществ по 4-м наименованиям и 1 группе веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия. Объемы выбросов по годам:

Ед. изм	2021 г	2022 г	2023 г
т/год	27.3329902	29.7521902	28.4606902

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

Нормативная санитарно-защитная зона для данного объекта в соответствии с Санитарными правилами №237 от 22 мая 2015 года устанавливается не менее 1000 м.

Согласно приложению 2 к Экологическому Кодексу, п. 3.1 проектируемый объект относится к I категории - добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

В результате деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления, общий объем образования отходов: в 2021-2023 г составит 4,033 т/год.

Бытовые отходы и производственные отходы временно накапливаются на территории промплощадки (не более 6 месяцев), по мере накопления вывозятся согласно договора 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, 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)

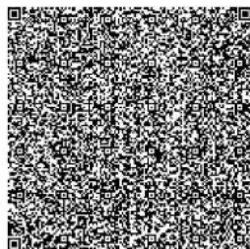
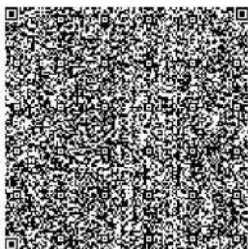
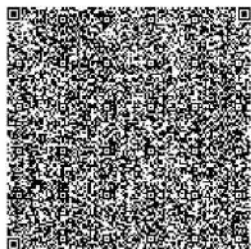
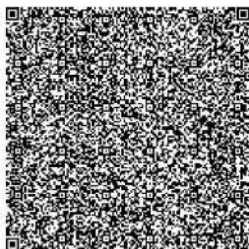
Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Номер лицензии

02187P

Город

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02187P

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)

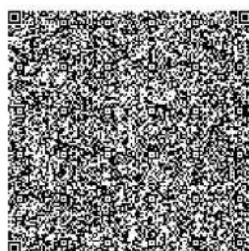
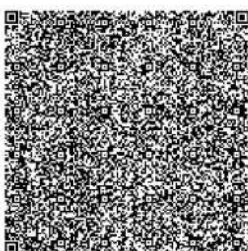
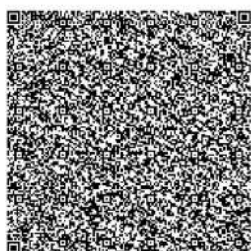
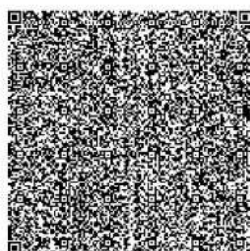
Дата выдачи приложения к
лицензии

22.07.2011

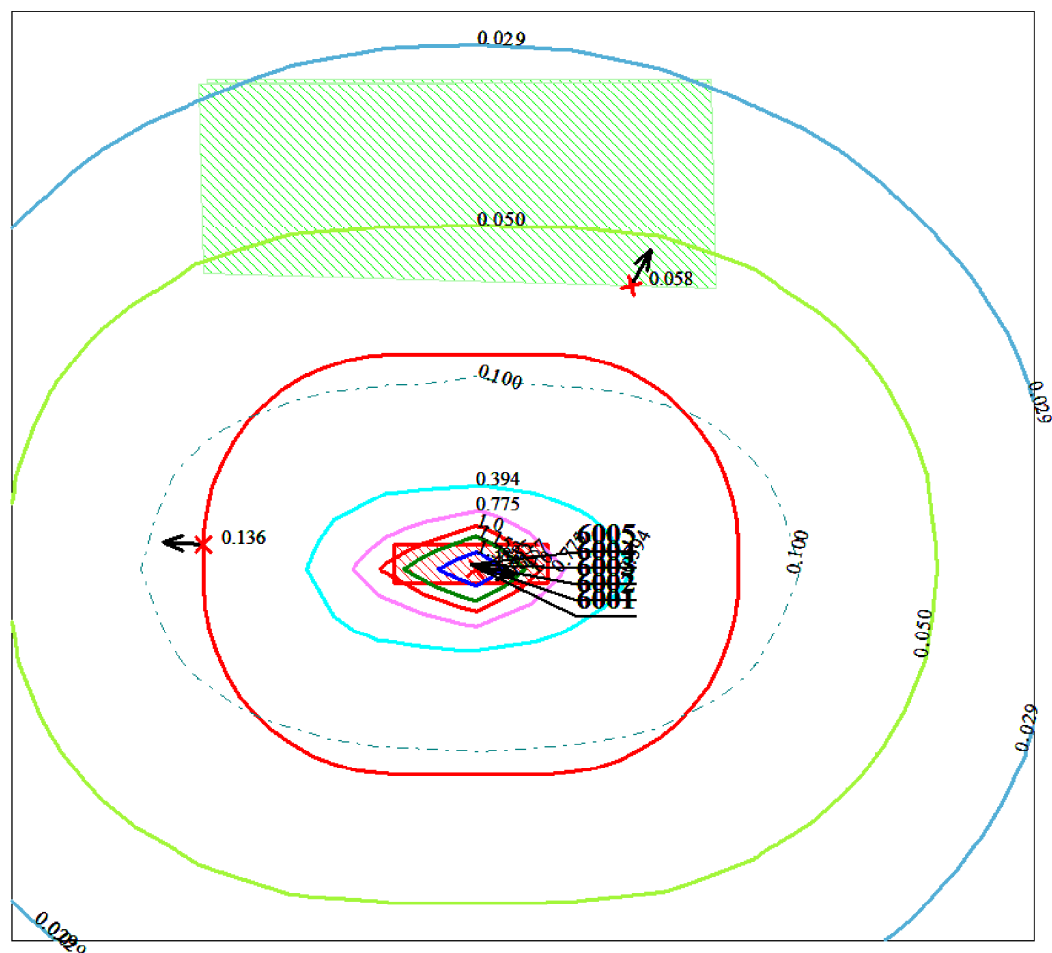
Номер приложения к
лицензии

002

02187P



Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0031 ТОО "СТС-1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2908+2909



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.394 ПДК
- 0.775 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.157 ПДК
- 1.385 ПДК

0 358 1074м.
 Масштаб 1:35800

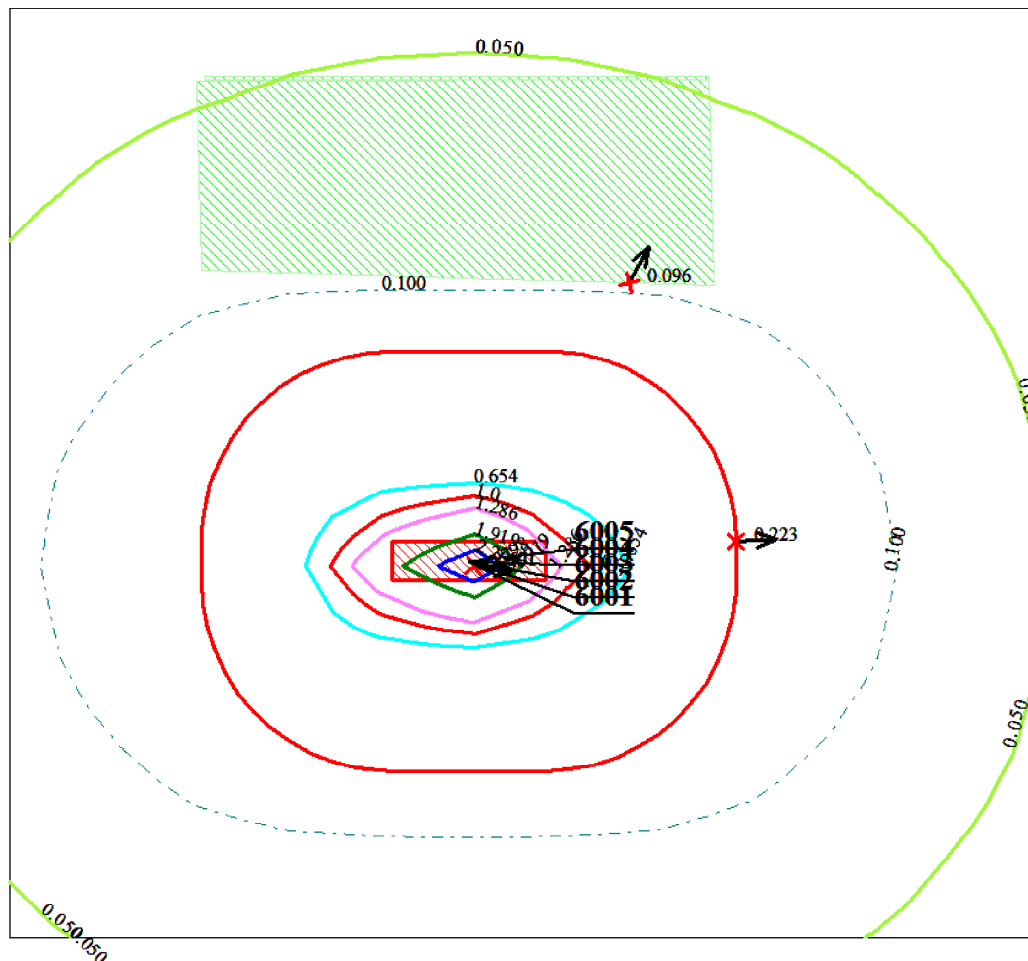
Макс концентрация 1.6367316 ПДК достигается в точке $x=36$ $y=-20$
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5346 м, высота 4860 м,
 шаг расчетной сетки 486 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на конец 2022 года.

Город : 003 Карагандинская область

Объект : 0031 ТОО "СТС-1" 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

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.654 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.286 ПДК
- 1.919 ПДК
- 2.298 ПДК

0 358 1074м.
Масштаб 1:35800

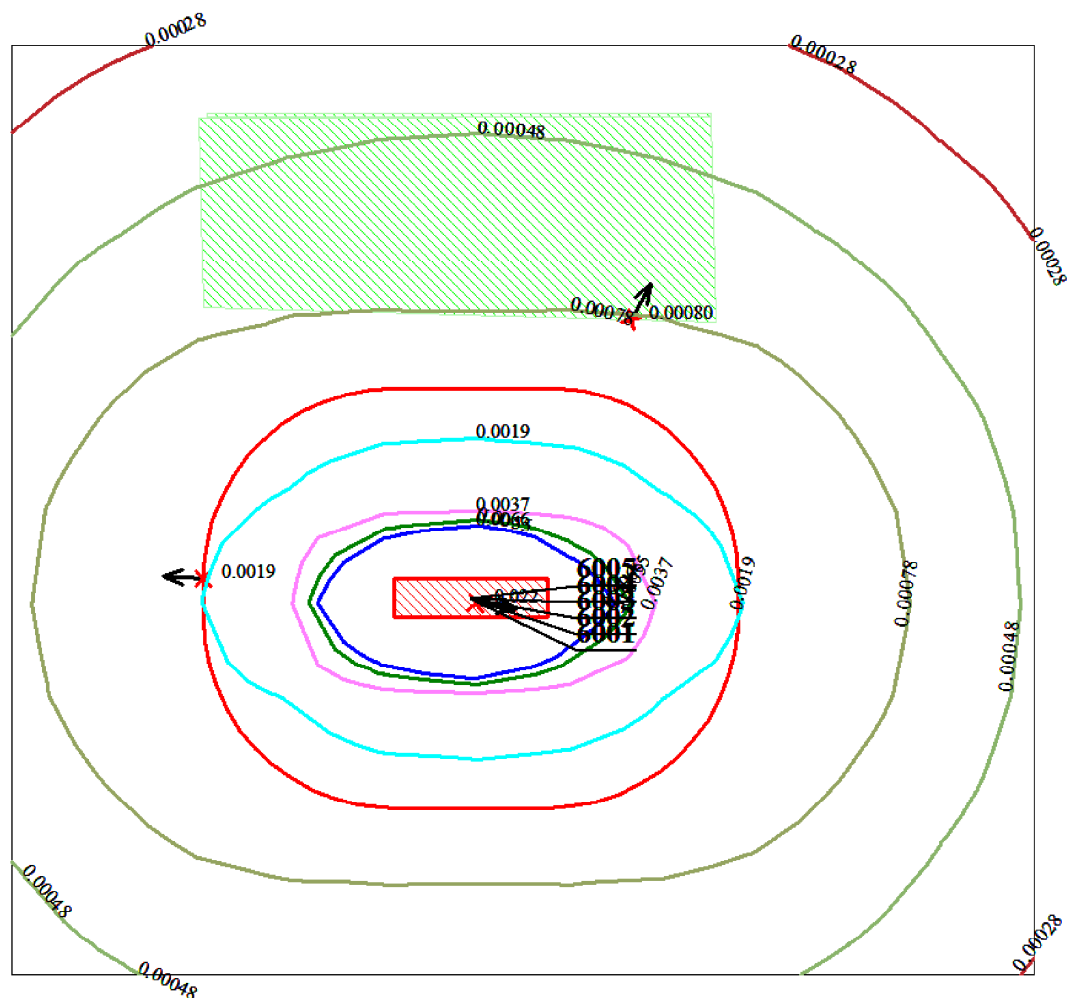
Макс концентрация 2.6907179 ПДК достигается в точке $x=36$ $y=-20$
При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5346 м, высота 4860 м,
шаг расчетной сетки 486 м, количество расчетных точек 12*11
Расчет на конец 2022 года.

Город : 003 Карагандинская область

Объект : 0031 ТОО "СТС-1" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.00028 ПДК

0.00048 ПДК

0.00078 ПДК

0.0019 ПДК

0.0037 ПДК

0.0055 ПДК

0.0066 ПДК

0 358 1074м.
Масштаб 1:35800

Макс концентрация 0.0222985 ПДК достигается в точке $x=36$ $y=-20$
При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5346 м, высота 4860 м,
шаг расчетной сетки 486 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на конец 2022 года.

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 :0031 ТОО "СТС-1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{м.р} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
003101	6005	П1	1.0		20.0	5	5	20	20	0	1.0	1.000	0	2E-8	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0031 ТОО "СТС-1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{м.р} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п	<об-п>	<ис>													
1	003101	6005	0.00000002	П1	0.000089	0.50	11.4								
Суммарный Мq = 0.00000002 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.000089 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0031 ТОО "СТС-1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{м.р} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5346x4860 с шагом 486
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 У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п- -об-п- -<ис> ----- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]-									
1	003101	6005	0.00000800	П1	0.000286	0.50	11.4		
Суммарный $M_q = 0.00000800$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам =					0.000286 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 :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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 : 5346x4860 с шагом 486

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 :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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 не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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 не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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 не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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 не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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	KP	Ди	Выброс
003101	6001	П1	1.0			20.0	5	5	800	200	0.3	1.000	0	0.1335000	
003101	6003	П1	1.0			20.0	5	5	800	200	0.3	1.000	0	1.944600	
003101	6004	П1	1.0			20.0	5	5	800	200	0.3	1.000	0	0.0360000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]----
1	003101 6001	0.133500	П1	47.681553	0.50	5.7			
2	003101 6003	1.944600	П1	694.543457	0.50	5.7			
3	003101 6004	0.036000	П1	12.857946	0.50	5.7			
Суммарный М _q = 2.114100 г/с									
Сумма С _м по всем источникам = 755.083008 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 :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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 : 5346x4860 с шагом 486

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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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= 279, Y= 466

размеры: длина(по X)= 5346, ширина(по Y)= 4860, шаг сетки= 486

Фоновая 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]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

```
-----:
x= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:
-----:
Qc : 0.027: 0.032: 0.036: 0.039: 0.042: 0.042: 0.042: 0.039: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
-----:
```

[illegible][illegible][illegible]

x= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:

Qc : 0.070: 0.096: 0.124: 0.141: 0.158: 0.169: 0.155: 0.140: 0.121: 0.092: 0.066: 0.047:
Cc : 0.021: 0.029: 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.046: 0.042: 0.036: 0.028: 0.020: 0.014:
Фоп: 112 : 117 : 125 : 137 : 158 : 182 : 205 : 225 : 236 : 244 : 248 : 252 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.50 : 1.06 : 1.63 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

Ви : 0.064: 0.088: 0.114: 0.130: 0.145: 0.156: 0.142: 0.129: 0.111: 0.085: 0.061: 0.043:
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= -2394 : -1908 : -1422 : -936 : -450 : 36 : 522 : 1008 : 1494 : 1980 : 2466 : 2952 :

Qc : 0.081 : 0.120 : 0.181 : 0.254 : 0.395 : 0.416 : 0.379 : 0.247 : 0.172 : 0.114 : 0.077 : 0.052 :
Cc : 0.024 : 0.036 : 0.054 : 0.076 : 0.118 : 0.125 : 0.114 : 0.074 : 0.051 : 0.034 : 0.023 : 0.016 :
Фоп : 101 : 104 : 109 : 118 : 146 : 184 : 219 : 243 : 252 : 256 : 259 : 261 :
Uоп : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.68 : 0.56 : 0.73 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

Ви : 0.040: 0.049: 0.059: 0.065: 0.067: 0.068: 0.067: 0.064: 0.058: 0.048: 0.038: 0.030:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 36.0 м, Y= -20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.6907179 доли ПДКмр|
 | 0.8072154 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
 и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	003101	6003	П1	1.9446	2.474984	92.0	92.0
2	003101	6001	П1	0.1335	0.169912	6.3	98.3
В сумме =				2.644896	98.3		
Суммарный вклад остальных =				0.045822	1.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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= 279 м; Y= 466 |
 Длина и ширина : L= 5346 м; B= 4860 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 486 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	8	9	10	11	12	
*	-----												
1-	0.027	0.032	0.036	0.039	0.042	0.042	0.042	0.039	0.036	0.031	0.027	0.023	1
2-	0.035	0.042	0.048	0.054	0.058	0.058	0.057	0.054	0.048	0.041	0.034	0.028	2
3-	0.044	0.055	0.066	0.072	0.075	0.075	0.075	0.072	0.065	0.054	0.043	0.033	3
4-	0.056	0.074	0.089	0.097	0.098	0.098	0.098	0.096	0.087	0.072	0.054	0.040	4
5-	0.070	0.096	0.124	0.141	0.158	0.169	0.155	0.140	0.121	0.092	0.066	0.047	5
6-C	0.081	0.120	0.181	0.254	0.395	0.416	0.379	0.247	0.172	0.114	0.077	0.052	C- 6
7-	0.085	0.130	0.219	0.424	1.692	2.691	1.196	0.384	0.203	0.123	0.081	0.054	7
8-	0.080	0.117	0.174	0.236	0.354	0.380	0.340	0.230	0.166	0.112	0.076	0.052	8
9-	0.068	0.094	0.120	0.135	0.147	0.156	0.145	0.134	0.117	0.090	0.065	0.046	9
10-	0.055	0.072	0.086	0.094	0.095	0.095	0.095	0.093	0.085	0.070	0.053	0.039	10
11-	0.043	0.054	0.064	0.071	0.073	0.073	0.073	0.070	0.063	0.052	0.042	0.033	11

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.6907179 долей ПДКмр
 = 0.8072154 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 36.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 7) Ум = -20.0 м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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: 45

Фоновая 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.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 2425: 1939: 1489: 2525: 2543: 2520: 2522: 2525: 2543: 1477: 2425: 1939: 2523: 2525: 2543:

x= 39: 52: -53: -57: -57: -80: 368: 383: 383: 395: 525: 538: 815: 823: 823:

Qc : 0.058: 0.075: 0.095: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.096: 0.057: 0.074: 0.051: 0.051: 0.050:
 Cc : 0.017: 0.022: 0.029: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.029: 0.017: 0.022: 0.015: 0.015: 0.015:
 Фоп: 181: 181: 178: 179: 179: 178: 188: 188: 188: 194: 192: 195: 197: 198: 197:
 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:
 Ви : 0.053: 0.069: 0.087: 0.050: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.088: 0.052: 0.068: 0.047: 0.047: 0.046:
 Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= 1465: 1939: 2425: 2525: 2543: 1501: 2519: 1939: 2425: 2525: 2543: 1513: 2517: 2425: 1939:

x= 842: -434: -447: -497: -497: -500: -527: -920: -933: -937: -937: -947: -974: 1011: 1024:

Qc : 0.096: 0.074: 0.057: 0.053: 0.052: 0.095: 0.053: 0.072: 0.054: 0.050: 0.049: 0.092: 0.050: 0.053: 0.071:
 Cc : 0.029: 0.022: 0.017: 0.016: 0.016: 0.028: 0.016: 0.022: 0.016: 0.015: 0.015: 0.028: 0.015: 0.016: 0.021:
 Фоп: 209: 168: 170: 169: 169: 162: 168: 155: 159: 160: 160: 149: 159: 202: 207:
 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:
 Ви : 0.088: 0.068: 0.052: 0.049: 0.048: 0.087: 0.049: 0.066: 0.049: 0.046: 0.046: 0.085: 0.046: 0.049: 0.066:
 Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
 Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.006: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= 2525: 2543: 2425: 2168: 1939: 1810: 1453: 2525: 2543: 1525: 1855: 1939: 2186: 2425: 2516:

x= 1262: 1262: 1265: 1271: 1277: 1280: 1289: -1377: -1377: -1395: -1404: -1406: -1413: -1419: -1422:

Qc : 0.047: 0.046: 0.050: 0.059: 0.068: 0.073: 0.091: 0.046: 0.045: 0.085: 0.069: 0.066: 0.056: 0.048: 0.045:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.027: 0.014: 0.014: 0.025: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.014:
 Фоп: 206: 206: 207: 210: 213: 214: 221: 152: 152: 138: 143: 145: 148: 150: 151:
 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:
 Ви : 0.043: 0.043: 0.046: 0.055: 0.063: 0.068: 0.084: 0.042: 0.041: 0.078: 0.064: 0.061: 0.052: 0.044: 0.042:
 Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

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

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 1465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0960599 доли ПДКмр|

| 0.0288180 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 5.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003101	6003	П1	1.9446	0.088358	92.0	92.0 0.045437720
2	003101	6001	П1	0.1335	0.006066	6.3	98.3 0.045437716
В сумме =				0.094424	98.3		
Суммарный вклад остальных =				0.001636	1.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

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: 59

Фоновая 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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -95: 105: 168: 292: 414: 531: 641: 742: 834: 914: 981: 1035: 1074: 1097: 1105:

x= -1395: -1395: -1393: -1377: -1346: -1300: -1239: -1166: -1080: -983: -877: -763: -644: -520: -395:

Qс : 0.223: 0.223: 0.220: 0.211: 0.201: 0.189: 0.177: 0.166: 0.155: 0.145: 0.138: 0.131: 0.129: 0.129: 0.131:
Сс : 0.067: 0.067: 0.066: 0.063: 0.060: 0.057: 0.053: 0.050: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Фоп: 86 : 94 : 97 : 102 : 108 : 113 : 119 : 124 : 129 : 135 : 140 : 145 : 151 : 157 : 162 :
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 : 2.38 : 2.18 : 2.04 :

Ви : 0.205: 0.205: 0.203: 0.194: 0.185: 0.174: 0.163: 0.153: 0.142: 0.134: 0.127: 0.121: 0.119: 0.119: 0.120:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 1105: 1105: 1103: 1087: 1056: 1010: 949: 876: 790: 693: 587: 473: 354: 230: 105:

x= 5: 405: 468: 592: 714: 831: 941: 1042: 1134: 1214: 1281: 1335: 1374: 1397: 1405:

Qс : 0.135: 0.131: 0.130: 0.129: 0.130: 0.134: 0.141: 0.150: 0.160: 0.171: 0.184: 0.195: 0.207: 0.216: 0.223:
Сс : 0.041: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.065: 0.067:
Фоп: 180 : 198 : 200 : 206 : 211 : 218 : 223 : 228 : 233 : 239 : 244 : 249 : 255 : 260 : 266 :
Uоп: 1.81 : 2.04 : 2.10 : 2.26 : 2.43 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

Ви : 0.124: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.123: 0.130: 0.138: 0.147: 0.158: 0.169: 0.179: 0.190: 0.199: 0.205:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -95: -158: -282: -404: -521: -631: -732: -824: -904: -971: -1025: -1064: -1087: -1095: -1095:

x= 1405: 1403: 1387: 1356: 1310: 1249: 1176: 1090: 993: 887: 773: 654: 530: 405: 5:

Qс : 0.223: 0.220: 0.211: 0.201: 0.189: 0.177: 0.166: 0.155: 0.145: 0.138: 0.131: 0.129: 0.129: 0.131: 0.135:
Сс : 0.067: 0.066: 0.063: 0.060: 0.057: 0.053: 0.050: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.041:
Фоп: 274 : 277 : 282 : 288 : 293 : 299 : 304 : 309 : 315 : 320 : 325 : 331 : 337 : 342 : 0 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.38 : 2.18 : 2.04 : 1.81 :

Ви : 0.205: 0.203: 0.194: 0.185: 0.174: 0.163: 0.153: 0.142: 0.134: 0.127: 0.121: 0.119: 0.119: 0.120: 0.124:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:

[illegible]

Координаты точки : X= 1405.0 м, Y= 105.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2234077 доли ПДК _{мр} 0.0670223 мг/м3

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 5.50 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	003101 6003	П1	1.9446	0.205496	92.0	92.0	0.105675086
2	003101 6001	П1	0.1335	0.014108	6.3	98.3	0.105675079
В сумме =			0.219603	98.3			
Суммарный вклад остальных =			0.003804	1.7			

ПДК_{м.р} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

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>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М
003101	6002	П1	1.0		20.0	5	5	800	200	0	3.0	1.000	0	0.029	2000

ПДК_{м.р} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-об-п-	-ис-		[доли ПДК]	-[м/с]-	-[М]-	
1	003101	6002	0.029200	П1	6.257535	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.029200 г/с							
Сумма Cm по всем источникам =					6.257535 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 :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5346x4860 с шагом 486

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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 279, Y= 466

размеры: длина(по X)= 5346, ширина(по Y)= 4860, шаг сетки= 486

Фоновая 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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2896 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 36.0; напр.ветра=181)

x= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 2410 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 36.0; напр.ветра=181)

x= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 1924 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 36.0; напр.ветра=181)

x= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:

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

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

y= 1438 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 522.0; напр.ветра=199)

x= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:

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

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

y= 952 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 36.0; напр.ветра=182)

x= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
у= 466 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (х= 36.0; напр.ветра=184)
х= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
у= -20 : Y-строка 7 Cmax= 0.022 долей ПДК (х= 36.0; напр.ветра=277)
х= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.014: 0.022: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.011: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
у= -506 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (х= 36.0; напр.ветра=358)
х= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
у= -992 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 36.0; напр.ветра=359)
х= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
у= -1478 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 522.0; напр.ветра=342)
х= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
у= -1964 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 36.0; напр.ветра=359)
х= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 36.0 м, Y= -20.0 м
Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0222985 доли ПДКмр
0.0111493 мг/м3
Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 0.55 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 003101 6002 П1 0.0292 0.022299 100.0 100.0 0.763648510
В сумме = 0.022299 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0031 ТОО "СТС-1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 279 м; Y= 466
Длина и ширина : L= 5346 м; B= 4860 м

[illegible]

y= 2525: 2543: 2425: 2168: 1939: 1810: 1453: 2525: 2543: 1525: 1855: 1939: 2186: 2425: 2516:

 x= 1262: 1262: 1265: 1271: 1277: 1280: 1289: -1377: -1377: -1395: -1404: -1406: -1413: -1419: -1422:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 1465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007961 доли ПДКмр |
 | 0.0003980 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 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	003101 6002	П1	0.0292	0.000796	100.0	100.0	0.027262628
В сумме =				0.000796	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 59

Фоновая 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.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

y= -95: 105: 168: 292: 414: 531: 641: 742: 834: 914: 981: 1035: 1074: 1097: 1105:

 x= -1395: -1395: -1393: -1377: -1346: -1300: -1239: -1166: -1080: -983: -877: -763: -644: -520: -395:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1105: 1105: 1103: 1087: 1056: 1010: 949: 876: 790: 693: 587: 473: 354: 230: 105:

 x= 5: 405: 468: 592: 714: 831: 941: 1042: 1134: 1214: 1281: 1335: 1374: 1397: 1405:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= -95: -158: -282: -404: -521: -631: -732: -824: -904: -971: -1025: -1064: -1087: -1095: -1095:

 x= 1405: 1403: 1387: 1356: 1310: 1249: 1176: 1090: 993: 887: 773: 654: 530: 405: 5:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 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= -1095: -1093: -1077: -1046: -1000: -939: -866: -780: -683: -577: -463: -344: -220: -95:

 x= -395: -458: -582: -704: -821: -931: -1032: -1124: -1204: -1271: -1325: -1364: -1387: -1395:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -1395.0 м, Y= 105.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018514 доли ПДК_{мр} |
| 0.0009257 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 94 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	003101 6002	П1	0.0292	0.001851	100.0	100.0	0.063405052
В сумме =				0.001851	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
----- Примесь 2908-----															
003101 6001	П1	1.0			20.0	5	5	800	200	0 3.0	1.000	0	0.1335000		
003101 6003	П1	1.0			20.0	5	5	800	200	0 3.0	1.000	0	1.944600		
003101 6004	П1	1.0			20.0	5	5	800	200	0 3.0	1.000	0	0.0360000		
----- Примесь 2909-----															
003101 6002	П1	1.0			20.0	5	5	800	200	0 3.0	1.000	0	0.0292000		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
1	003101 6001	0.267000	П1	28.608932	0.50	5.7	
2	003101 6003	3.889200	П1	416.726074	0.50	5.7	
3	003101 6004	0.072000	П1	7.714768	0.50	5.7	
4	003101 6002	0.058400	П1	6.257535	0.50	5.7	
Суммарный Mq = 4.286600 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 459.307343 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 :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.0 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5346x4860 с шагом 486

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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 279, Y= 466

размеры: длина(по X)= 5346, ширина(по Y)= 4860, шаг сетки= 486

Фоновая 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] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~  
y= 2896 : Y-строка 1 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 36.0; напр.ветра=181)

x= -2394 : -1908 : -1422 : -936 : -450 : 36 : 522 : 1008 : 1494 : 1980 : 2466 : 2952:

Qс : 0.017 : 0.019 : 0.022 : 0.024 : 0.025 : 0.026 : 0.025 : 0.024 : 0.022 : 0.019 : 0.016 : 0.014:

~~~~~  
y= 2410 : Y-строка 2 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 36.0; напр.ветра=181)

-----  
x= -2394 : -1908 : -1422 : -936 : -450 : 36 : 522 : 1008 : 1494 : 1980 : 2466 : 2952:

-----  
Qс : 0.021 : 0.025 : 0.029 : 0.033 : 0.035 : 0.036 : 0.035 : 0.033 : 0.029 : 0.025 : 0.021 : 0.017:

~~~~~  
y= 1924 : Y-строка 3 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 36.0; напр.ветра=181)

x= -2394 : -1908 : -1422 : -936 : -450 : 36 : 522 : 1008 : 1494 : 1980 : 2466 : 2952:

Qс : 0.027 : 0.034 : 0.040 : 0.044 : 0.046 : 0.046 : 0.045 : 0.044 : 0.040 : 0.033 : 0.026 : 0.020:

~~~~~  
y= 1438 : Y-строка 4 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 522.0; напр.ветра=199)

-----  
x= -2394 : -1908 : -1422 : -936 : -450 : 36 : 522 : 1008 : 1494 : 1980 : 2466 : 2952:

-----  
Qс : 0.034 : 0.045 : 0.054 : 0.059 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.059 : 0.053 : 0.044 : 0.033 : 0.024:

Фоп: 121 : 128 : 136 : 148 : 163 : 181 : 199 : 214 : 225 : 233 : 239 : 244 :

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 :

~~~~~  
: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.031 : 0.041 : 0.049 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.053 : 0.048 : 0.039 : 0.030 : 0.022:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : :

~~~~~  
y= 952 : Y-строка 5 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 36.0; напр.ветра=182)



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 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.030: 0.040: 0.048: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.047: 0.038: 0.029: 0.022:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : :  
~~~~~  
y=-1964 : Y-строка 11 Cтаx= 0.045 долей ПДК (x= 36.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -2394 : -1908: -1422: -936: -450: 36: 522: 1008: 1494: 1980: 2466: 2952:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.033: 0.039: 0.043: 0.044: 0.045: 0.044: 0.043: 0.038: 0.032: 0.025: 0.020:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 36.0 м, Y= -20.0 м  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6367316 доли ПДКмр|  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 0.55 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
~~~~~  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |  
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)-|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|  
| 1 |003101 6003| П1| 3.8892| 1.484992 | 90.7 | 90.7 | 0.381824613 |  
| 2 |003101 6001| П1| 0.2670| 0.101947 | 6.2 | 97.0 | 0.381824285 |  
| В сумме = 1.586939 97.0 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.049792 3.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Карагандинская область.  
Объект :0031 ТОО "СТС-1".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00  
Группа суммации : ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 279 м; Y= 466 |  
| Длина и ширина : L= 5346 м; B= 4860 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 486 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	8	9	10	11	12
1-	0.017	0.019	0.022	0.024	0.025	0.026	0.025	0.024	0.022	0.019	0.016	0.014
2-	0.021	0.025	0.029	0.033	0.035	0.036	0.035	0.033	0.029	0.025	0.021	0.017
3-	0.027	0.034	0.040	0.044	0.046	0.046	0.045	0.044	0.040	0.033	0.026	0.020
4-	0.034	0.045	0.054	0.059	0.060	0.060	0.060	0.059	0.053	0.044	0.033	0.024
5-	0.042	0.058	0.076	0.086	0.096	0.103	0.094	0.085	0.073	0.056	0.040	0.029
6-С	0.049	0.073	0.110	0.155	0.240	0.253	0.231	0.150	0.104	0.069	0.047	0.032
7-	0.052	0.079	0.133	0.258	1.029	1.637	0.727	0.234	0.124	0.075	0.049	0.033
8-	0.049	0.071	0.106	0.143	0.215	0.231	0.207	0.140	0.101	0.068	0.046	0.031
9-	0.042	0.057	0.073	0.082	0.089	0.095	0.088	0.082	0.071	0.055	0.040	0.028
10-	0.033	0.044	0.052	0.057	0.058	0.058	0.058	0.057	0.051	0.042	0.032	0.024
11-	0.026	0.033	0.039	0.043	0.044	0.045	0.044	0.043	0.038	0.032	0.025	0.020

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 1.6367316$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 36.0$ м
(X-столбец 6, Y-строка 7) $Y_m = -20.0$ м
При опасном направлении ветра : 277 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

Группа суммации : _ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 45

Фоновая 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] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 2425: 1939: 1489: 2525: 2543: 2520: 2522: 2525: 2543: 1477: 2425: 1939: 2523: 2525: 2543:

x= 39: 52: -53: -57: -57: -80: 368: 383: 383: 395: 525: 538: 815: 823: 823:

Qс : 0.035: 0.045: 0.058: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.058: 0.034: 0.045: 0.031: 0.031: 0.031:

Фоп: 181: 181: 178: 179: 179: 178: 188: 188: 188: 194: 192: 195: 197: 198: 197:

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:

Ви : 0.032: 0.041: 0.052: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.053: 0.031: 0.041: 0.028: 0.028: 0.028:

Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= 1465: 1939: 2425: 2525: 2543: 1501: 2519: 1939: 2425: 2525: 2543: 1513: 2517: 2425: 1939:

x= 842: -434: -447: -497: -497: -500: -527: -920: -933: -937: -937: -947: -974: 1011: 1024:

Qс : 0.058: 0.045: 0.035: 0.032: 0.032: 0.058: 0.032: 0.044: 0.033: 0.030: 0.030: 0.056: 0.030: 0.032: 0.043:

Фоп: 209: 168: 170: 169: 169: 162: 168: 155: 159: 160: 160: 149: 159: 202: 207:

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:

Ви : 0.053: 0.041: 0.031: 0.029: 0.029: 0.052: 0.029: 0.040: 0.030: 0.028: 0.027: 0.051: 0.028: 0.029: 0.039:

Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= 2525: 2543: 2425: 2168: 1939: 1810: 1453: 2525: 2543: 1525: 1855: 1939: 2186: 2425: 2516:

x= 1262: 1262: 1265: 1271: 1277: 1280: 1289: -1377: -1377: -1395: -1404: -1406: -1413: -1419: -1422:

Qс : 0.029: 0.028: 0.030: 0.036: 0.041: 0.045: 0.055: 0.028: 0.027: 0.052: 0.042: 0.040: 0.034: 0.029: 0.028:

Фоп: 206: 206: 207: 210: 213: 214: 221: 152: 152: 138: 143: 145: 148: 150: 151:

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:

Ви : 0.026: 0.026: 0.028: 0.033: 0.038: 0.041: 0.050: 0.025: 0.025: 0.047: 0.038: 0.036: 0.031: 0.027: 0.025:

Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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

Координаты точки: X= 842.0 м, Y= 1465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0584320 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 209 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----
----	b=C/M	----					
1	003101	6003	П1	3.8892	0.053015	90.7	90.7
2	003101	6001	П1	0.2670	0.003640	6.2	97.0
				В сумме =	0.056654	97.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.001778	3.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская область.

Объект :0031 ТОО "СТС-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на конец года) Расчет проводился 25.10.2021 15:00

Группа суммации : _П1=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 59

Фоновая 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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= -95: 105: 168: 292: 414: 531: 641: 742: 834: 914: 981: 1035: 1074: 1097: 1105:

x= -1395: -1395: -1393: -1377: -1346: -1300: -1239: -1166: -1080: -983: -877: -763: -644: -520: -395:

Qс : 0.136: 0.136: 0.134: 0.129: 0.122: 0.115: 0.108: 0.101: 0.094: 0.088: 0.084: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080:

Фоп: 86: 94: 97: 102: 108: 113: 119: 124: 129: 135: 140: 145: 151: 157: 162:

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: 2.38: 2.18: 2.04:

Ви : 0.123: 0.123: 0.122: 0.117: 0.111: 0.105: 0.098: 0.092: 0.085: 0.080: 0.076: 0.072: 0.071: 0.071: 0.072:

Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= 1105: 1105: 1103: 1087: 1056: 1010: 949: 876: 790: 693: 587: 473: 354: 230: 105:

x= 5: 405: 468: 592: 714: 831: 941: 1042: 1134: 1214: 1281: 1335: 1374: 1397: 1405:

Qс : 0.082: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.082: 0.086: 0.091: 0.097: 0.104: 0.112: 0.119: 0.126: 0.132: 0.136:

Фоп: 180: 198: 200: 206: 211: 218: 223: 228: 233: 239: 244: 249: 255: 260: 266:

Uоп: 1.81: 2.04: 2.10: 2.26: 2.43: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:

Ви : 0.075: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.074: 0.078: 0.083: 0.088: 0.095: 0.101: 0.108: 0.114: 0.119: 0.123:

Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= -95: -158: -282: -404: -521: -631: -732: -824: -904: -971: -1025: -1064: -1087: -1095: -1095:

«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ



QAZGEOAQPAPAT

ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
«КАЗГЕОИНФОРМ»

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

Исх. № 26-14-03/739
от 11.06.2021

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

ТОО «СТС-1»

Г.Караганда,
учетный квартал 102,
строение 17
БИН 18014014414

На исх. письмо №724 от 9 июня 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, состоящих на государственном балансе отсутствуют.

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности 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.

Генеральный директор
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ»

Исп. Тураров Е.М.
Тел 57-93-45

Ж. Карибаев

000764

08.11.2021

1. Город – **Караганда**
2. Адрес – **Казахстан, Караганда, Октябрьский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП EcoLogic**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО "СТС-1"**
Разрабатываемый проект – **ОВОС к Плану горных работ по разработке запасов**
6. **угля пласта К10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1»**
участок №3
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Сероводород,**
Углеводороды

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

Номер: KZ45VWF00051243

Дата: 28.10.2021

**«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, Карағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКZ2A
«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 ККМФКZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

Товарищество с ограниченной ответственностью «СТС-1»

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: № KZ22RYS00154690 от 15.09.2021 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

ТОО "СТС-1" планирует разработку запасов угля пласта K10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок № 3. Площадь горного отвода ТОО "СТС-1" составляет 6,39 км². Площадь планируемого земельного участка для добычи потерь угля составляет составляет 17,2652 га. Вид деятельности добыча угля открытым способом.

Краткое описание намечаемой деятельности

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест. Выбор места осуществления намечаемой деятельности обоснован наличием горного отвода принадлежащего ТОО «СТС-1», который расположен на площади списанных запасов пластов K10 и K12 погашенных шахт №18 «Основная», №18 бис, №26 бис, № 31 бис, №№1,2 (на части площади бывшей шахты «Северная»). Участок открытых горных работ № 3 по административному делению относится к Октябрьскому району г. Караганды. В непосредственной близости (4 км) находится жилой массив Майкудук. В 2 км к востоку проходит железнодорожная магистраль Алматы– Караганда–Нур-Султан. В юго-восточной части участка расположен действующий завод им. Пархоменко.

Город Караганда расположен на железнодорожной магистрали Петропавловск–Алматы, которая дает выход карагандинскому углю на Урал, промышленные районы Казахстана и в республики Средней Азии. Планом горных работ по разработке запасов угля пласта K10 предусмотрена отработка пласта K10 открытым способом. Площадь действующего горного отвода ТОО «СТС-1» – 6,39 км².

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):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования.

Площадь планируемого земельного участка для планируемой добычи потерь угля составляет 17,2652 га. Целевое назначение: добыча потерь угля на полях погашенных шахт №18 "Основная" и №18-бис.

Эксплуатация участка открытых горных работ, исходя из подсчитанных промышленных запасов товарного угля и проектной мощности, будет производиться в течении 2-х календарных лет, в период с IV квартала 2021 года по IV квартал 2023 года. ;

2) 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. Источником питьевого водоснабжения является привозная бутилированная вода. Питьевая вода используется на хозяйственно-питьевые нужды. Бытовое обслуживание работников разреза предусмотрено на существующих объектах ТОО «СТС-1». Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

В соответствии с требованиями п.28 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 г. №439, «Для ликвидации возможных пожаров территория, здания, сооружения организаций независимо от формы собственности, должны иметь источники противопожарного водоснабжения». Ввиду отсутствия пожарного депо в радиусе 2 км от площадки разреза в качестве пожарной машины используется поливмоечная машина (емкость цистерны 6,5 м3), которая заправляется на ОФ «Карагандинская». В районе расположения участка открытых горных работ, согласно справки с ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» (прилагается), месторождения подземных вод (питьевого и технического качества), состоящие на государственном балансе отсутствуют...

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча угля открытым способом относится к объектам I категории.

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) прогнозируются. Также местонахождение намечаемой деятельности подпадает под требования п.29 Инструкции.

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

- замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

- Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях,



в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

- Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

Руководитель департамента

К. Мусапарбеков

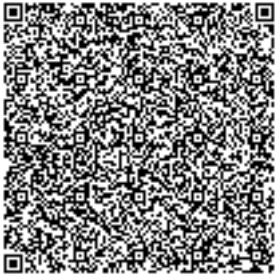
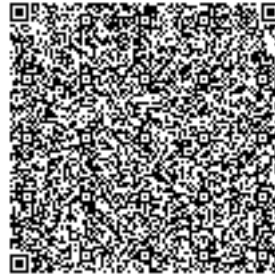
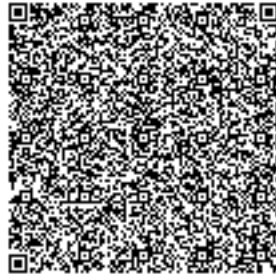
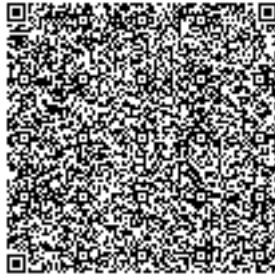
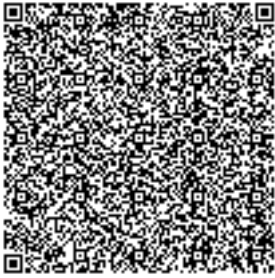
Исп.: Хасенова С.
Тел.: 41-08-71

ипи



Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуякович



Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту «добыча угля открытым способом» - Товарищество с ограниченной ответственностью "СТС-1"

Дата составления протокола: 27.10.2021 г.

Место составления протокола: Карагандинская область, г. Караганда, ул. Бухар жырау 47,
Департамент экологии по Карагандинской области КЭРК МЭГПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды:
Департамент экологии по Карагандинской области КЭРК МЭГПР

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 15.09.2021 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 15.09-23.10.2021 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	Аппарат акима Октябрьского района	Касательно намечаемой деятельности, сообщает об отсутствии предложений и замечаний по данному вопросу.	-
2	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области	1. Законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения не регламентировано проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы и выдача санитарно-эпидемиологического заключения на проекты «Оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности». 2. Дополнительно информируем, что для осуществления намечаемой деятельности <i>Инициатору</i> необходимо предусмотреть выполнение требований статьи 46 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - <i>Кодекс</i>) в части соблюдения требований к санитарно-защитной зоне, а также статьи 95 <i>Кодекса</i> – соблюдение требований санитарных правил, предусматривающих санитарно-эпидемиологические требования к объектам, подлежащим государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения (предоставление на экспертизу проекта ПДВ для получения санитарно-эпидемиологического заключения). 3. Кроме того, согласно статьи 3 Закона РК «О разрешениях и уведомлениях» для реализации намечаемой деятельности для объектов I и II классов опасности необходимо получение разрешительного документа как для объектов высокой эпидемиологической значимости. Для объектов III-V классов опасности предусмотрен уведомительный	ТОО «СТС-1» перед началом эксплуатации объекта, после прохождения экспертизы и получения разрешения на эмиссии в окружающую среду, проведет все необходимые процедуры для получения санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта высокой эпидемиологической значимости нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

		порядок работы.	
3	РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»	В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах. Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохраных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохраных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения. В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты. Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохраных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохраных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод,	Рассматриваемый участок не попадает в границы установленных водоохраных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохраных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения. Согласно ответа №26-14-03/739 от 11.06.2021 г ТОО «Республиканский центр геологической информации «Казгеоинформ» сообщает что месторождения вод питьевого качества в пределах запрашиваемых координат, состоящих на государственном балансе отсутствуют.

		пригодных для питьевого водоснабжения. Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.	
4	Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	Касательно намечаемой деятельности, сообщает об отсутствии предложений и замечаний по данному вопросу.	-
5	Центрально-Казахстанский Межрегиональный департамент Геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования	-	-
6	Департамент экологии по Карагандинской области	1. Необходимо учесть требования ст. 327 Экологического Кодекса РК: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. 2. При передаче опасных отходов сторонним организациям необходимо учесть требования ст. 336 Экологического Кодекса Республики Казахстан.	В настоящем проекте «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ по разработке запасов угля пласта К10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок №3» были учтены требования ст.327 и ст.336 Экологического Кодекса РК. На предприятии будет организована система раздельного сбора по всем видам образующихся отходов с последующей передачей их на переработку специализированным организациям. Накопления отходов на территории разреза не будет. Все отходы будут временно складироваться и передаваться на утилизацию.
7	Нура-Сарысусская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства	Касательно намечаемой деятельности, сообщает об отсутствии предложений и замечаний по данному вопросу.	-

8	Общественность	-	-

Руководитель

К. Мусапарбеков

Исп. С. Хасенова

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 21381435001, Дата: 14/10/2021

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

Информируем Вас о: Осуществление государственной экологической экспертизы

(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)

Будет осуществляться на следующей территории: Карагандинская область, Караганда Г.А., Октябрьская р.а., Октябрьский район (Участок открытой отработки № 3 расположен на площади горного отвода ТОО «СТС-1». В административном отношении участок № 3 расположен на землях Октябрьского района г. Караганды.)

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: План горных работ по разработке запасов угля пласта К10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок № 3 с материалами ОВОС. Программа управления отходами. Программа производственного экологического контроля.

(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Карагандинская область, Караганда Г.А., Октябрьская р.а., Октябрьский район, учетный квартал 102, строение 17 (шахта Кировская), 24/12/2021 16:00

(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (8 км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

Газета бесплатных объявлений Е-Караганда; Жулдыз FM-объявление на радио (г.Караганда)

(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

Доска объявлений ГУ "Аппарат Акима Октябрьского района г. Караганды, ул. Архитектурная, 13, дополнительное место размещения: доска объявлений ул. Архитектурная, остановка Октябрьский Акимат

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТС-1" (БИН: 180140014414), 8-721-249-9430, irina_fetisova95@mail.ru, ecoportal.kz, а также сайте МИО «www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-tabigat/?lang=ru»

Составитель отчета о возможных воздействиях (инициатор намечаемой деятельности) : Инициатор намечаемой деятельности: ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТС-1". Юр.адрес: Учетный квартал 102,строение 17.Тел.8(7212)499-430

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов
административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных
слушаний**

исходящий номер: 21212635001, Дата: 04/11/2021

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №21212635001, от 14/10/2021 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету План горных работ по разработке запасов угля пласта К10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок № 3 с материалами ОВОС. Программа управления отходами. Программа производственного экологического контроля., в предлагаемую Вами 24/12/2021 16:00, Карагандинская область, Караганда Г.А., Октябрьская р.а., Октябрьский район, учетный квартал 102, строение 17 (шахта Кировская) (дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: несоответствие места предлагаемых общественных слушаний и перечня административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности, и на территории которых будут проведены общественные слушания; неудобные для населения дата, время и место проведения общественных слушаний).

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Правил проведения общественных слушаний будет обеспечено в том числе: председательствование общественных слушаний, регистрация участников общественных слушаний, видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний для приобщения (публикации) к протоколу общественных слушаний.»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТС-1" (БИН: 180140014414), 8-721-249-9430, irina_fetisova95@mail.ru, esportal.kz, а также сайте МИО «www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-tabigat/?lang=ru»

Составитель отчета о возможных воздействиях (инициатор намечаемой деятельности): Инициатор намечаемой деятельности: ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТС-1". Юр.адрес: Учетный квартал 102, строение 17. Тел. 8(7212)499-430

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

**«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫРЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ»**

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел. 8(7212) 56-41-27
ЖСК KZ85070102 KSN3001000
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСК ККМФКZ2А. БСН 030540003215



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

100008, город Караганда, улица Лободы, д.20
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ИИК KZ85070102 KSN3001000
ГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»
БИК ККМФКZ2А. БИН 030540003215

№ _____

ТОО «СТС-1»

*На письмо исх. № 21212635001
от 14.10.2021 г. (26.10.2021 г.)*

Согласно п. 9 Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний» согласовываем предполагаемые дату, время и место проведения общественных слушаний, также, в случае карантинных мер проведение слушаний посредством платформы ZOOM по предложенной ссылке по Проекту «План горных работ по разработке запасов угля пласта K10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок № 3 с материалами ОВОС. Программа управления отходами. Программа производственного экологического контроля», которые намечены на 24.12.2021 года в 16:00 по адресу: Карагандинская область, Караганда Г.А., Октябрьская р.а., Октябрьский район, учетный квартал 102, строение 17 (шахта Кировская).

Также сообщаем что необходимо учитывать данную информацию при публикации объявления в СМИ.

Дополнительно сообщаем, что при информировании заинтересованной общественности необходимо учесть п.16 и п. 38 Правил проведения общественных слушаний.

Руководитель

А.Тазабеков

 *Гермаиш Н.В.*
 8(72-12)56-81-66

НЕДВИЖИМОСТЬ / ЛОМБАРДЫ

•••••	•••••	•••••
ТОО ЛОМБАРД «АМЕТИСТ» 1. пр. Н.Абдирова 24/1, р-он маг. «Южный». Тел: 47-97-19, 8-700-144-37-28 (круглосуточно) ТОРГИ 2. пр. Бухар Жырау, 75 маг. «PLAY», тел: 8 700 144 3732 3. ул. Затаевича, 77/3, ТД «Элем», бутик №10. Тел. 8 700 144 37 27 ТОРГИ 4. мкр. Восток -1, ТД «АРС» (за рынком). Тел. 8 700 144 37 31 5. майкудук, маг. «Мактуб», ост. «Кольцевая». Тел. 8700 147 32 90 6. ул. Космонавтов, 16, рынок «Шығыс». Тел. 8 700 144 37 29 ТОРГИ 7. мик-он 11 "а", строение 27/2, маг. «ЗАИР», ост. «Ласточка» (рядом гор. больница №1). Тел : 8 700 144 37 15		Девыи сразу - проценты потом! Под залог изделий из золота, изделий с бриллиантами, меха, техника на гарантии Высокая оценка Низкие процентные ставки Возврат % при досрочном выкупе Комиссионный сбор % - 0 (ноль) СМС уведомление Проводим ежедневные торги не выкупленного залогового имущества

ТОО "Ломбард Алтын 2007"

ЕЖЕДНЕВНО ПРОВОДИТ ТОРГИ

невыкупленного залогового имущества по адресу:

г. Караганда, ул. Гоголя, 39, тел.: 39-63-44, 8-708-439-63-44

«Ломбард Зенит LTD» ЖШС

Күнделікті Караганды қаласы, Степной-3 ықшам ауданы, 7/2 үй мекен жайы бойынша сатып алынбаған кепіл мүлкінің сауда саттығы өткізілетіні туралы хабарлайды

32-54-76

ТОО «Ломбард Зенит LTD»

Ежедневно проводит торги невыкупленного залогового имущества по адресу:

г.Караганда Степной 3, д. 7/2

32-54-76

ОКНА

ТОО "КОСС"

КРЕДИТ Гослицензия 11 ГСЛ-КР №01156

МЕТАЛЛОПЛАСТИКОВЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ ОКНА ДВЕРИ

• перегородки
• откосы

Качество, доступные цены! Приглашаем к сотрудничеству дилеров

ул. Лободы 31/3, каб. 23 (2 эт.); Т.: 51-61-30, 8-700-795-61-96, 8-701-781-87-75

АВТОУСЛУГИ, СТРОИТЕЛЬСТВО, ОБОРУДОВАНИЕ

Авто шины "ODYKING"

оттом и в разницу от производителя

ТОО "ЧИП И ДЭУ"

→ TBR Радиальные шины для грузовых автомобилей
→ OTR Радиальные шины для спец техники
→ PGR Шины для легковых автомобилей
→ AGR Сельскохозяйственные шины

Адрес: г. Караганда, ул.Штурманская д.11/2 офис10
тел/факс: 8-7212-42-88-17,
тел/сот: 8-701-726-94-81, 8-701-436-42-95
e-mail: odyking@mail.ru, odyking@yandex.kz;
skype: odyking.kz; web: www.odyking.kz

ТОО «Peromothka»

РЕМОНТ, ПРОДАЖА электродвигателей

Район Нефтобазы, ул. Нефтяная, 5
8 701 166 05 48 Александр

ЖЕСТЯНЫЕ РАБОТЫ

Гнем жести, изготавливаем зонты, выглажные, воздуховоды, нестандартные изделия

8-701-408-42-43 Виталий

РЕМОНТ ПЛАСТИКОВЫХ ОКОН

Замена резины, замков, нитесов. Регулировка. Качество. Гарантия.

Тел.: 97-27-99, 8-701-598-44-61, 8-707-672-25-29

ПРИЁМ БЕСПЛАТНЫХ ОБЪЯВЛЕНИЙ

41 90 90

ЗДОРОВЬЕ

ВЕТЕРИНАРНЫЙ ВРАЧ Т.30-30-94 8-701-474-6703 8-701-365-9855	ИБРАИМХАН НУРЛАН КЕНЕСХАНУЛЫ	Руководитель центра, кандидат медицинских наук, врач-нейрохирург, невролог, мануальный терапевт, специалист по восточным методам лечения лич. КарНП №160937 от 05.16.1998 г.	«Медицинский реабилитационный центр» ЛЕЧЕНИЕ МЕТОДАМИ ВОСТОЧНОЙ И ЕВРОПЕЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ: Последствий травм, операций, инсультов головного и спинного мозга, внутричерепной гипертензии, вертебробазиллярных нарушений, сколиозов, болезней суставов и параличей, остеохондроза разного уровня и грыж дисков, лишнего веса, ДЦП.	пр. Б.жырау, 53а к. 202 тел.: 8(7212) 79-11-84, 8-701-640-2223 8-777-729-1184
--	--	--	---	--

СООБЩЕНИЯ

«СТС-1» ЖШС бап талаптарына сәйкес. 96 Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі 24.12.2021 жылы сағат 16.00-де Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, 102 есеп орамы, 17 бет мекенжайы бойынша, сондай-ақ Zoom конференциясы арқылы (Идентификатор: 653 821 2854) хабарлайды. , рұқсат коды: 123456), қоғамдық тыңдаулар Тау-кен учаскесінде ашық әдіспен К10 қабат көмір қорын игеру бойынша тау-кен жұмыстарының жоспарына қоршаған ортаға ықпал әсерлер туралы есеп бойынша ашық жиналыс түрінде өтеді. «СТС-1» ЖШС-нің №3 учаскесі. Жобалық құжаттама пакетімен esportal.kz порталында танысуға болады. Барлық ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тыңдаулар өтетін күнге дейін 3 жұмыс күнінен кешіктірмей esportal.kz экологиялық бірінші порталында, сондай-ақ электрондық пошта арқылы қабылданады. Мекен-жайы irina_fetisova95@mail.ru. Қосымша ақпаратты электрондық пошта арқылы алуға болады. irina_fetisova95@mail.ru мекенжайы және телефоны: +7 (7212) 49-94-30.	ТОО «СТС-1» в соответствии с требованиями ст. 96 Экологического кодекса РК, сообщает, что 24.12.2021 г. в 16.00 по адресу Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский р-н, учетный квартал 102, стр. 17, а так же посредством Zoom конференции (Идентификатор: 653 821 2854, код доступа: 123456), состоятся общественные слушания в форме открытого собрания по Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ по разработке запасов угля пласта К10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок №3. С пакетом проектной документации можно ознакомиться на портале esportal.kz. Все замечания и предложения принимаются в срок не позднее 3 рабочих дней до даты проведения общественных слушаний на Едином экологическом портале esportal.kz, а также на эл. Адрес irina_fetisova95@mail.ru. Дополнительную информацию можно получить по эл. адресу irina_fetisova95@mail.ru и по телефону: +7 (7212) 49-94-30.
--	--

СОВРЕМЕННЫЙ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ

- Landing Page
- Интернет-магазины
- SEO продвижение
- Квиз-боты в Instagram
- Реклама в Instagram
- Ведение Instagram
- Автоворонки
- Реклама в TikTok
- Оформление GetCourse

8 7212 99 66 36, 99 66 46 | 8 707 909 09 22 | office@creatida.kz | creatida.kz



ТОО Компания "Creadom"
100000; г. Караганда, пр. Н.Абдирова, 24/4;
ИИК: KZ358560000005697046 в АО «Банк ЦентрКредит», г. Караганды;
БИК: KСJBKZKX;
Кбе - 17
Директор Забурдяев Сергей Павлович

тел: 99-66-45

СПРАВКА

Выдана о том, что в «Газету Бесплатных Объявлений EKARAGANDA» было подано объявление следующего содержания:

««СТС-1» ЖШС бап талаптарына сәйкес. 96 Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі 24.12.2021 жылы сағат 16.00-де Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, 102 есеп орамы, 17 бет мекенжайы бойынша, сондай-ақ Zoom конференциясы арқылы (Идентификатор: 653 821 2854) хабарлайды. , рұқсат коды: 123456), қоғамдық тыңдаулар Тау-кен учаскесінде ашық әдіспен К10 кабат көмір қорын игеру бойынша тау-кен жұмыстарының жоспарына қоршаған ортаға ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша ашық жиналыс түрінде өтеді. «СТС-1» ЖШС-нің №3 учаскесі. Жобалық құжаттама пакетімен есоportal.kz порталында танысуға болады. Барлық ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тыңдаулар өтетін күнге дейін 3 жұмыс күнінен кешіктірмей есоportal.kz экологиялық бірыңғай порталында, сондай-ақ электрондық пошта арқылы қабылданады. Мекен-жайы irina_fetisova95@mail.ru. Қосымша ақпаратты электрондық пошта арқылы алуға болады. irina_fetisova95@mail.ru мекенжайы және телефоны: +7 (7212) 49-94-30.

ТОО «СТС-1» в соответствии с требованиями ст. 96 Экологического кодекса РК, сообщает, что 24.12.2021 г. в 16.00 по адресу Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский р-н, учетный квартал 102, стр. 17, а так же посредством Zoom конференции (Идентификатор: 653 821 2854, код доступа: 123456), состоится общественные слушания в форме открытого собрания по Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ по разработке запасов угля пласта К10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок №3. С пакетом проектной документации можно ознакомиться на портале есоportal.kz. Все замечания и предложения принимаются в срок не позднее 3 рабочих дней до даты проведения общественных слушаний на Едином экологическом портале есоportal.kz, а также на эл. Адрес irina_fetisova95@mail.ru. Дополнительную информацию можно получить по эл. адресу irina_fetisova95@mail.ru и по телефону: +7 (7212) 49-94-30.

Данное объявление опубликовано в печать 16.11.2021 года

Директор



Забурдяев С.П.



KIPY
ВХОД ENTRY



Digital Aponyck

**ГУ "Аппарат акима Октябрьского района
г. Караганды"**

Карагандинская область, город Караганда, ул. Архитектурная, 13

БИН/ИН: 95074000309

Қоғамдық орындарға (сауда орталықтары, дүкендер, мейрамханалар, кафелер, вокзалдар, аэропорттар және т.б.) кіру үшін сізге арнайы QR кодын сканерлеу қажет. Қосымша қауіп деңгейін көрсетеді. QR коды сканерленген кейін пайда болған беттігімартқа кіредішкілер алдында тексерушіге көрсетіңіз.

Для входа в общественные места (торговые центры, магазины, рестораны, кафе, вокзалы, аэропорты и т.д.) Вам необходимо отсканировать специальный QR-код. Приложение указывает дополнительный уровень риска. Показывать страницу, которая появится после сканирования QR-кода, инспектору перед входом / выходом из здания.



Скачайте мобильное приложение
ASHYQ
Карагандинская область



ХАБАРЛАНДЫРУ

«СТС-1» ЖШС бап талаптарына сәйкес 96 Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі 24.12.2021 жылы сағат 16.00-де Караганда облысы, Караганда қаласы, Октябрь ауданы, 102 есеп орамы, 17 бет мекенжайы бойынша, сондай-ақ Zoom конференциясы арқылы (Идентификатор: 653 821 2854) хабарлайды. , рұқсат коды: 123456), қоғамдық тыңдаулар Тау-кен учаскесінде ашық әлсіз К10 қабыт көмір қорын игеру бойынша тау-кен жұмыстарының жоспарына қоршаған ортаға ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша ашық жиыны түрінде өтеді. «СТС-1» ЖШС-нің No 3 учаскесі, Жобалық құжаттама пакетімен esportal.kz порталында танысуға болады. Барлық ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тыңдаулар өтетін күнге дейін 3 жұмыс күнінен кешіктірмей esportal.kz экологиялық бірінші порталында, сондай-ақ электрондық пошта арқылы қабылданады. Мекен-жайы irina_fetisova95@mail.ru. Қосымша ақпаратты электрондық пошта арқылы алуға болады. irina_fetisova95@mail.ru мекенжайы және телефон: +7 (7212) 49-94-30.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ТОО «СТС-1» в соответствии с требованиями ст. 96 Экологического кодекса РК, сообщает, что 24.12.2021 г. в 16.00 по адресу Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский р-н, учетный квартал 102, стр. 17, а также посредством Zoom конференции (Идентификатор: 653 821 2854, код доступа: 123456), состоятся общественные слушания в форме открытого собрания по Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ по разработке запасов угля пласта К10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок №3. С пакетом проектной документации можно ознакомиться на портале esportal.kz. Все действующие предложения принимаются в срок не позднее 3 рабочих экологическом портале esportal.kz, а также на эл. Адрес irina_fetisova95@mail.ru. Дополнительно информацию можно получить по эл. адресу irina_fetisova95@mail.ru и по телефону: +7 (7212) 49-94-30.

11/11/2021

Эфирная справка к бланку заказа №150/02 / 16.11.2021 - 16.11.2021

(Заказ № 74311 от 15.11.2021)



Рекламодатель	Филиал товарищества с ограниченной ответственностью "Регион-Медиа" в городе Караганде
Рекламодатель	ИП "Еco-Logic"
Реквизиты Рекламодателя	ИИН 861019301042 г. Караганда, ул. Жамбыла 1, кв. 21

БИН	031041002128
Период	16.11.2021 - 16.11.2021
Бренд	ТОО «СТС-1» в соответствии с требованиями ст. 96 Экологического кодекса РК, сообщает, что 24.12.2021 г. в 16.00 по адресу Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский р-н, учетный квартал 102, стр. 17, а так же посредством Zoom конференции (Идентификатор: 653 821 2854, код доступа: 123456), состоятся общественные слушания в форме открытого собрания по Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ по разработке запасов угля пласта К10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок №3. С пакетом проектной документации можно ознакомиться на портале esportal.kz. Все замечания и предложения принимаются в срок не позднее 3 рабочих дней до даты проведения общественных слушаний на Едином экологическом портале esportal.kz, а также на эл. Адрес irina_fetisova95@mail.ru. Дополнительную информацию можно получить по эл. адресу irina_fetisova95@m

Вид рекламы НТК - Бегущая строка (г. Караганда)

Размещаемые объекты:

Код. Название объекта	Размер	Позиция	Трансляций	Объем	К разм.
1. ТОО «СТС-1» в соответствии с требованиями ст. 96 Экологического	97 (97 сл)		1	97	1

Текст: ТОО «СТС-1» в соответствии с требованиями ст. 96 Экологического кодекса РК, сообщает, что 24.12.2021 г. в 16.00 по адресу Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский р-н, учетный квартал 102, стр. 17, а так же посредством Zoom конференции (Идентификатор: 653 821 2854, код доступа: 123456), состоятся общественные слушания в форме открытого собрания по Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ по разработке запасов угля пласта К10 открытым способом на площади горного отвода ТОО «СТС-1» участок №3. С пакетом проектной документации можно ознакомиться на портале esportal.kz. Все замечания и предложения принимаются в срок не позднее 3 рабочих дней до даты проведения общественных слушаний на Едином экологическом портале esportal.kz, а также на эл. Адрес irina_fetisova95@mail.ru. Дополнительную информацию можно получить по эл. адресу irina_fetisova95@m

Всего: 1 97

Ноябрь 2021г.
16
Вт
1
1

Рекламные материалы размещаются в соответствии с условиями прайс-листа, действующего на момент подписания бланка заказа.

Рекламные материалы размещаются равномерно на государственном и русском языках и при полной предоплате суммы настоящего бланка заказа. Ответственность за содержание рекламных материалов, а т.ч. за сопровождение их обязательной информацией согласно законодательству РК несет рекламодатель.

По согласованию Сторон Рекламодатель вправе в приведенных ниже случаях выполнить одно из указанных действий:

- В случае невыхода рекламы по техническим причинам либо по вине Рекламодателя, осуществить на основании заявления Рекламодателя по его выбору: 1) повторное размещение рекламы в объеме, равноценном объему не вышедшей рекламы, в период времени от 5 до 30 календарных дней с момента невыхода; 2) зачет неотработанной стоимости размещения рекламы в счет будущего размещения или 3) возврат рекламодателю неотработанной стоимости размещения рекламы.
- В случае приостановления/изменения размещения рекламы по инициативе Рекламодателя либо досрочного отказа Рекламодателя от размещения рекламы по настоящему бланку заказа, осуществить на основании заявления Рекламодателя по его выбору: 1) зачет неотработанной стоимости размещения рекламы в счет будущего размещения или 2) возврат рекламодателю неотработанной стоимости размещения рекламы. Заявление о приостановлении/изменении сроков размещения рекламы, а также о досрочном отказе от размещения рекламы должно быть подано Рекламодателем в срок не менее чем за 4 рабочих дня до соответствующего приостановления/изменения/досрочного отказа.

Подписанием настоящего бланка заказа Рекламодатель подтверждает, что получил согласия от владельцев объектов рекламирования, необходимые и достаточные для размещения рекламно-информационных материалов на условиях настоящего бланка заказа. С условиями настоящего бланка заказа согласен(а).

Рекламодатель

