

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ ПО ОТРАБОТКЕ ЗАПАСОВ  
КАМЕННОГО УГЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ШАХТЫ  
«КИРОВСКАЯ» КАРАГАНДИНСКОГО УГОЛЬНОГО  
БАССЕЙНА В КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН ТОО «СТС-1»**



**Директор  
ТОО «СТС-1»**

**А. В. Кулиниченко**



**Руководитель  
ИП «Eco-Logic»**

**Н. М. Головченко**





## АННОТАЦИЯ

Настоящий проект Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану горных работ по отработке запасов каменного угля месторождения шахты «Кировская» Карагандинского угольного бассейна в Карагандинской области Республики Казахстан выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

РООС выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом МЭГиПР РК от 30.07.2021 г. №280.

Шахта «Кировская» разрабатывает пласты К7, К10 и К12 Карагандинской свиты. Добываемый уголь используется на потребности промышленных предприятий, коммунально-бытовые нужды населения региона, а также на собственные нужды предприятия.

**Заказчик проектной документации:** ТОО «СТС-1»

Юридический адрес предприятия: 100020, Республика Казахстан Карагандинская область, г. Караганда, район Алихана Бокейханова, учетный квартал 102, строение 17, БИН 180140014414

**Исполнитель (проектировщик):** ИП «Eco-Logic». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02187Р от 22.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: 100008, г. Караганда, ул. Жамбыла 1, 21, тел/факс: +7-701-787-26-98.

В результате инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выявлено 33 источников, в том числе: 6 организованных источников и 27 неорганизованных.

Нормативы выбросов разработаны для 14 загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Эффектом суммации обладают:

- азота диоксид + сера диоксид (07);
- сера диоксид + фтористые газообразные соединения (41);
- фтористые газообразные соединения + фториды неорганические (59);
- взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20+ пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20+ пыль абразивная + пыль древесная (ПЛ).

В соответствии с ранее выданным и действующим в настоящее время Санитарно-эпидемиологическим заключением №9-23/18 от 19.01.2015 г. размер санитарно-защитной зоны для шахты «Кировская» ТОО «Нефрит-2030» составляет 500 м, предприятие относится ко второму класса опасности, что также соответствует п.6 пункта 2 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. (Приложение б).

На основании пп.3.1 п.3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому Кодексу РК и в соответствии с санитарной классификацией шахта «Кировская» относится к объектам I



категории, как предприятие, осуществляющее добычу твердых полезных ископаемых. Решение по определению категории объекта представлено в приложении к проекту

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 данном проекте приведены следующие материалы:

→ обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;

→ общие сведения о предприятии (род деятельности, основные показатели производственной деятельности);

→ оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);

→ оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и потребления);

→ оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир;

→ заявление об экологических последствиях.

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

**СОДЕРЖАНИЕ**

АННОТАЦИЯ .....	2
СОДЕРЖАНИЕ .....	4
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ .....	7
ВВЕДЕНИЕ .....	8
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ .....	10
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	14
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....	14
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды .....	15
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	15
2.3.1 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов .....	21
2.3.2 Перспектива развития предприятия .....	22
2.3.3 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух .....	22
2.3.4 Сведения о залповых выбросах предприятия .....	24
2.3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ .....	24
2.3.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета ПДВ .....	24
2.3.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу .....	32
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух .....	32
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ .....	32
2.6 Организация санитарно-защитной зоны .....	37
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	37
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	38
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий .....	41
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД .....	44
3.1 Водоснабжение .....	44
3.2 Водоотведение .....	45
3.3 Гидрография района .....	45
3.4 Мероприятия по охране водных ресурсов .....	46
3.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы .....	46
3.6 Мониторинг водных ресурсов .....	47
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА .....	48
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) .....	48
4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения) .....	48
4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы .....	49



4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	49
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	49
5.1 Виды и объемы образования отходов.....	49
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) .....	50
5.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций .....	51
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	53
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	54
7.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования.....	54
7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности ...	55
7.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров .....	55
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) .....	55
7.5 Организация экологического мониторинга почв.....	56
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....	57
8.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА .....	57
8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ.....	57
8.3 ОЖИДАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ (ВИДОВОЙ СОСТАВ, СОСТОЯНИЕ, ПРОДУКТИВНОСТЬ СООБЩЕСТВ, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ГЕНОТИПОВ, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ, ПОРАЖЕННОСТЬ ВРЕДИТЕЛЯМИ), В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И ПОСЛЕДСТВИЯ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ .....	57
8.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, А ТАКЖЕ ПО МОНИТОРИНГУ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	58



9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....	58
9.1 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ И НАЗЕМНОЙ ФАУНЫ .....	58
9.2 НАЛИЧИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ .....	58
9.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ ФАУНЫ, ЕЕ ГЕНОФОНД, СРЕДУ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ, ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ВИДОВ.....	59
9.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, МОНИТОРИНГ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ВКЛЮЧАЯ МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ ШУМА, ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, НЕПРИЯТНЫХ ЗАПАХОВ, ВОЗДЕЙСТВИЙ СВЕТА, ДРУГИХ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫХ) .....	59
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ .....	60
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....	60
12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.....	62
12.1 Обзор возможных аварийных ситуаций .....	62
12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта .....	62
12.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия .....	63
12.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий .....	64
13 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	67



---

## СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Исходные данные для разработки проекта;
2. Копия государственной лицензии ИП «Eco-Logic» № 02187Р от 22.07.2011 г.



## ВВЕДЕНИЕ

Целевое назначение Раздела «Охрана окружающей среды»: оценить максимально-возможное воздействие на компоненты окружающей среды от шахты «Кировская» ТОО «СТС-1».

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В разделе ООС приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе: охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов; охране растительного и животного мира.

По результатам экспертизы заявления о намечаемой деятельности получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Правовую основу раздела ООС составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

Ниже приведен перечень основных природоохранных Законов Республики Казахстан и их положения:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан.

- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175 «Об особо охраняемых природных территориях» – определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий.

- Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями) – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию.

- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе.

- Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481 – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.;



Основным руководящим документом при разработке раздела ООС является «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 424 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года.

Также для разработки раздела ООС были использованы следующие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан:

- РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»

- РНД 03.4.05.01-94 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

- «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

- Санитарные правила «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;

- РНД 211.2.05.01-2000 «Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности»;

- РНД 211.2.02.01-97 «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».



## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Заказчик проекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «СТС-1».

Юридический адрес: 100020, Карагандинская область, г. Караганда, район Алихана Бокейханова, учетный квартал 102, строение, 17.

БИН: 180140014414

Наименование объекта: шахта Кировская

Вид деятельности объекта:

Шахта «Кировская» ТОО «СТС-1» разрабатывает пласты К7, К10 и К12 Карагандинской свиты. Добываемый уголь используется на потребности промышленных предприятий, коммунально-бытовые нужды населения региона, а также на собственные нужды предприятия

Количество промплощадок: 1

Месторасположение объекта: Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский район, учетный квартал 102, строения, 3-7, 9, 17

Поле шахты «Кировская» расположено в северо-восточной части Карагандинского бассейна. В южном направлении на расстоянии 3 км, находится поле ликвидированной ныне шахты им. 50-летия Октябрьской революции, в юго-восточном направлении (в 4 км от промышленной площадки) - поле шахты им. Костенко, в 2,5 км – поле шахты им. Горбачева.

Производственная мощность шахты: 382 тыс. тонн угля в год.

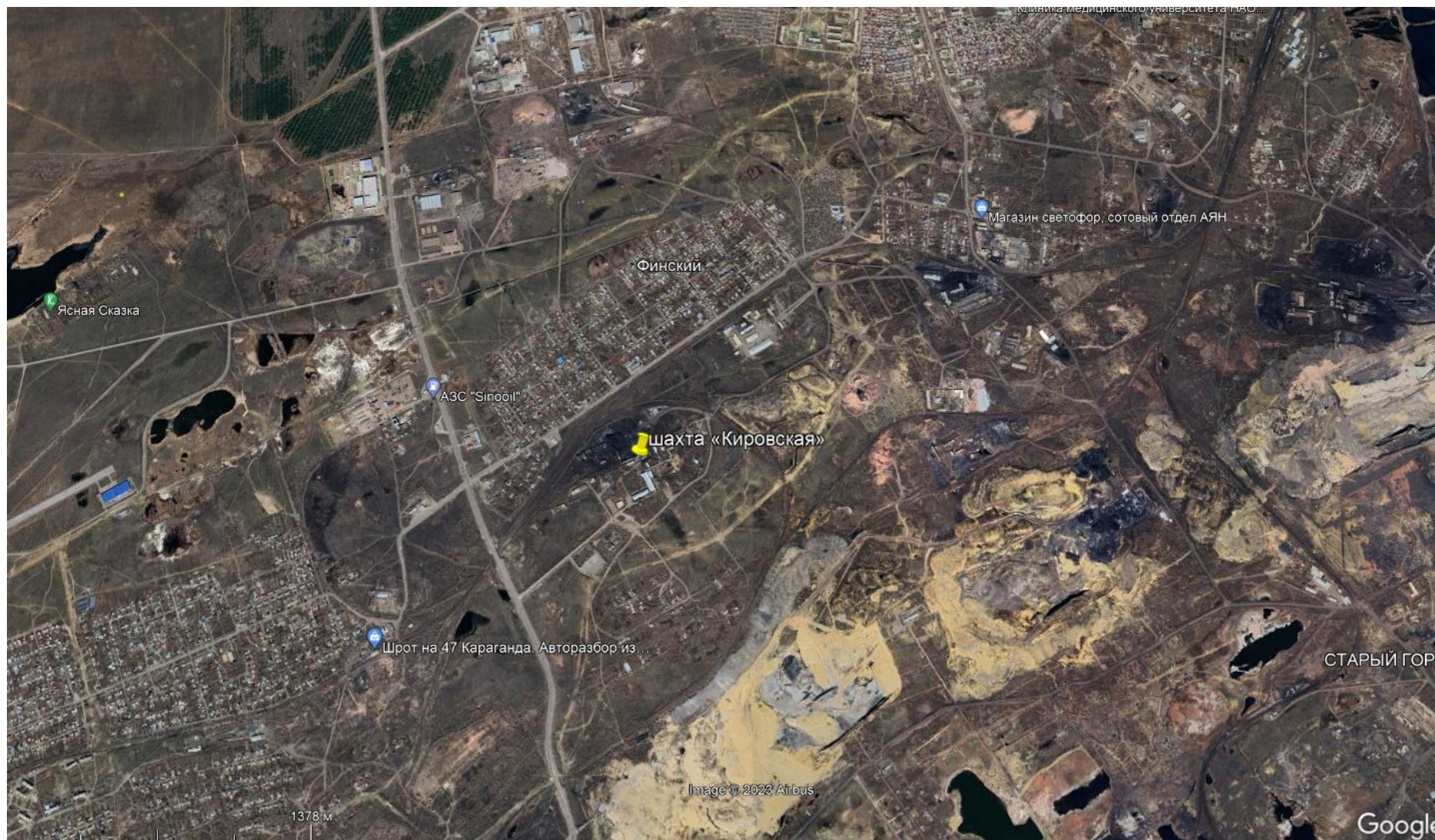
Отопление: автономное

Ближайшая селитебная зона: 250-300 м на северо-запад (п. Финский) (рис. 1.1).

Посты наблюдения за состоянием окружающей среды отсутствуют.

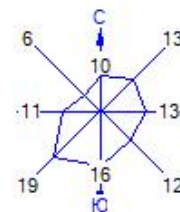
Режим работы: 346 дней в году; подземные работы ведутся в 4 смены по 6 часов; работы на поверхности ведутся в 3 смены по 8 часов.

Естественных водоёмов и сельскохозяйственных угодий, санитарно-профилактических учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промышленной площадки предприятия нет.



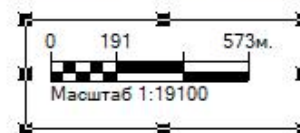
**Рисунок 1.1. Обзорная карта расположения шахты «Кировская»**

Город : 005 Караганда  
 Объект : 0003 шахта Кировская Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0

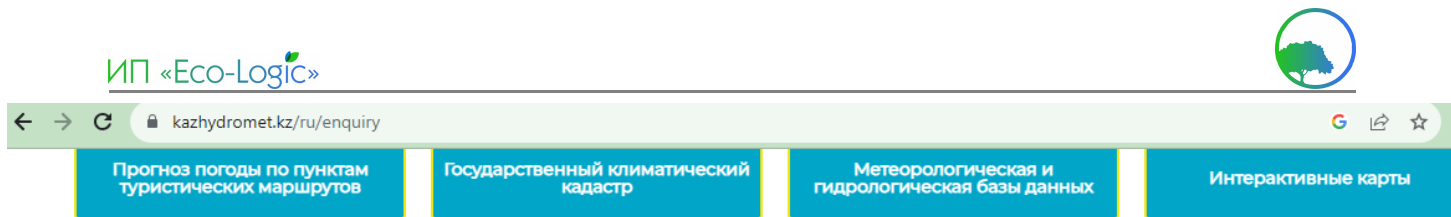


Условные обозначения:

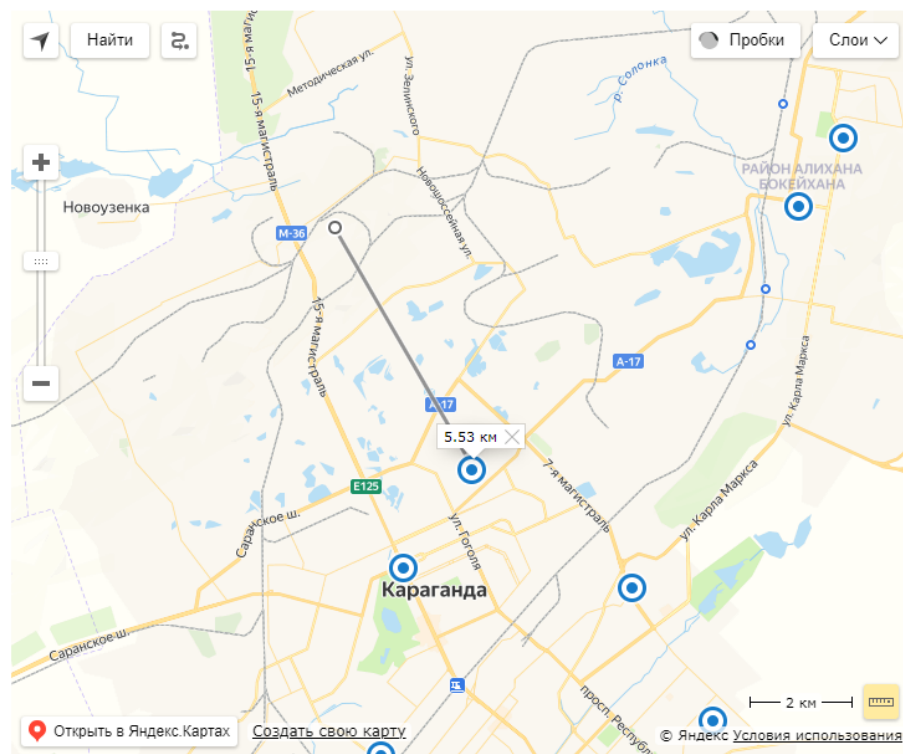
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- X  Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



**Рисунок 2. Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней границы санитарно-защитной зоны, источников загрязнения атмосферы, селитебных территорий. Стационарные посты наблюдений РГП «КАЗГИДРОМЕТ», зоны отдыха, территории заповедников, музеев, памятников архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д. отсутствуют в районе размещения предприятия.**



1. Укажите местоположение объекта:



2. Заполните форму:

Организация, запрашивающая фон

Объект, для которого устанавливается фон

Разрабатываемый проект

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон:

- Взвешанные частицы PM2.5
- Взвешанные частицы PM10
- Азота диоксид
- Взвеш. в-ва
- Диоксид серы
- Сульфаты
- Углерода оксид
- Азота оксид
- Озон
- Сероводород
- Фенол
- Фтористый водород
- Хлор
- Водород хлористый
- Углеводороды
- Свинец
- Аммиак
- Кислота серная
- Формальдегид
- Мышьяк
- Хром

**Рисунок 3. Выкопировка с сайта РГП «Казгидромет», с указанием места расположения шахты «Кировская» по отношению к ближайшему посту (5,53 км) - ближайшие посты (1 шт.) в г. Караганда**



## 2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4-7,3 °С, причем наиболее высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное. Температура воздуха летом иногда повышается до 40-48 °С; зима, наоборот, холодная, морозы доходят до 40-45 °С и даже 50 °С.

В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0°С) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге).

Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья. Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм. Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом – 120-150 дней.

Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0-4,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.

#### *Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере*

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5



## 2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха (рис. 3). Ближайшие посты наблюдения атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» расположены в г. Караганда в 5,53 км от площади шахты «Кировская».

## 2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В настоящем разделе даны сведения лишь, о тех подразделениях, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Ниже приводится краткая характеристика этих подразделений с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.

Все объекты шахты, которые могут рассматриваться в качестве источников выбросов вредных веществ в атмосферу, расположены на одной площадке.

Производственная мощность предприятия:

- уголь шахты «Кировская» ТОО «СТС-1» – 382 тыс. т/год (сертификат качества угля прилагается)

- размер фракции 0-200 мм

- влажность – 7,9 %

- зольность – 33,56 %;

- содержание серы – 0,35 %;

- низшая теплота сгорания топлива – 19,494 МДж/кг;

- породный остаток – 27870 т/год (влажность – более 10 %)

Время работы оборудования – 8200 ч/год

Часовая производительность: 50 т/час

**Технологический комплекс** шахты «Кировская» на поверхности состоит из линии, предназначенной для

- приема угля и породного остатка из шахты,

- разделения угля от породного остатка,

- деления угля на фракции 0-100 мм, 100-200 мм

- временного складирования, отгрузки угля в железнодорожные вагоны и автотранспорт для отправки потребителям или использование на собственные нужды

- временного складирования, отгрузки породы в автотранспорт для дальнейшей отправки на рекультивацию нарушенных земель подработками шахты «Кировская».

Технологическая линия берет начало от транспортного ствола, выдающего уголь фракции 0-200 мм и породный остаток из шахты на поверхность. По системе конвейеров (2 ед.), установленных в закрытой галерее, уголь и породный остаток от ствола подается на грохот, где происходит разделение материала на фракции 0-100 мм и 100-200 мм (в т.ч. породный остаток).

Уголь фракции 100-200 мм и породный остаток по конвейеру перемещается на склад (для временного хранения). Предварительно через проем в конвейере происходит ручная выборка породного остатка.

Уголь фракции 100 мм по двум последовательно установленным закрытым конвейерным лентам также транспортируется на склад (для временного хранения).

На складе происходит формирование материала бульдозером.

По мере необходимости, породный остаток погрузчиком перемещается в автотранспорт и транспортируется на рекультивацию нарушенных земель подработками шахты «Кировская» (19500 т/год) или предварительно на резервный склад (8370 т/год), а затем на рекультивацию.



По мере надобности уголь погрузчиком грузится в автотранспорт или посредством системы подачи угля со склада пересыпается в железнодорожные вагоны (бульдозером перемещается к питателю, из которого через закрытый ленточный конвейер, подается в вагоны) для дальнейшей отправки потребителям. Также уголь используется на собственные нужды.

Узлы пересыпки (с ленточных конвейеров) технологического комплекса оснащены двумя аспирационными системами, оборудованными циклонами со среднеэксплуатационным КПД очистки – 70%. Высота воздухоотводящих труб аспирационных систем составляет 7,5 м и 8 м, а диаметр – 0,16 м и 0,3 м соответственно.

Конвейер (выдает уголь и породный остаток из шахты на поверхность), неорганизованный ист. 6022

длина - 62 м

ширина - 1,2 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

время, затраченное на транспортировку: уголь – 7600 ч/год, породный остаток - 600 ч/год

УП угля и породного остатка с конвейера на конвейер, организованный ист. 1001 (АС-1, эффективность средств пылеподавления 70%)

высота пересыпки – 1,5 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

Конвейер (подает уголь и породный остаток с конвейера в грохот), неорганизованный ист. 6023

длина - 66 м

ширина - 1,2 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

время, затраченное на транспортировку: уголь – 7600 ч/год, породный остаток - 600 ч/год

УП угля и породного остатка с конвейера на грохот, организованный ист. 1002 (АС-2, эффективность средств пылеподавления 70%)

высота пересыпки – 2 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

Грохот ГИЛ-42, неорганизованный ист. 6024

степень открытости - закрыт с четырех сторон

время работы – 8200 ч/год

УП породного остатка (27,87 тыс. т/год) и угля фракции 100-200 мм (191 тыс. т/год) с грохота на конвейер, неорганизованный ист. 6025

высота пересыпки - 2 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

Конвейер (транспортирует уголь и породный остаток с грохота на склад), неорганизованный ист. 6026

длина - 50 м

ширина - 1,2 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

время, затраченное на транспортировку: уголь – 7600 ч/год, породный остаток - 600 ч/год

Через проем, в конвейерной галерее породный остаток выбирается вручную и перемещается на склад, уголь с конвейерной ленты также ссыпается на склад.

УП угля фракции 100-200 мм и породного остатка с конвейера на склад, неорганизованный ист. 6027

высота пересыпки 5 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон



УП угля фракции 0-100 мм (191 тыс. т/год) с грохота на конвейер, неорганизованный ист. 6028

высота пересыпки 2 м

степень открытости - закрыт с четырех сторон

Конвейер (транспортирует уголь фракции 0-100 мм с грохота на конвейер), неорганизованный ист.6029

длина - 58 м

ширина - 1,2 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

время работы – 8200 ч/год

УП угля фракции 0-100 мм с конвейера на конвейер, неорганизованный ист. 6030

высота пересыпки – 1,5 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

Конвейер (транспортирует уголь фракции 0-100 мм с конвейера на склад), неорганизованный ист.6031

длина - 90 м

ширина - 1,2 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

время работы – 8200 ч/год

УП угля фракции 0-100 мм с конвейера на склад, неорганизованный ист. 6032

высота пересыпки 6 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

Склад угля (осуществляется временное хранение угля фракции 0-100 мм, фракции 100-200 мм, мат.резерв (уголь), породного остатка), неорганизованный ист. 6003

общая площадь склада, занятая под уголь - 2500 м<sup>2</sup>

общая площадь склада, занятая под породный остаток - 450 м<sup>2</sup>

степень открытости – открыт с четырех сторон

Работа бульдозера, неорганизованный ист. 6004

Формирование материала:

уголь – 114600 т/год

породный остаток – 8360 т/год

Перемещение угля к питателю конвейера:

объем материала – 191 тыс. т/год (уголь, предназначенный для транспортировки ж/д транспортом и для собственных нужд)

Пункт погрузки угля и породного остатка в автотранспорт, неорганизованный ист. 6005

объем пересыпаемого породного остатка в автотранспорт – 27870 т/год

объем пересыпаемого угля в автотранспорт - 191 тыс. т/год

высота пересыпки – 3 м

Конвейер (транспортирует уголь в ж/д вагоны), неорганизованный ист.6033

длина - 60 м

ширина - 1,2 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

время работы – 8200 ч/год

УП угля с конвейера в ж/д вагоны, неорганизованный ист. 6034

высота пересыпки – 2 м

степень открытости – закрыт с четырех сторон

объем пересыпаемого угля в ж/д транспорт – 183,695 тыс. т/год

Резервный склад породного остатка, неорганизованный ист. 6035

УП породного остатка на склад:

объем пересыпаемого породного остатка - 8370 т/год



высота пересыпки – 2 м  
степень открытости – открыт с трех сторон  
сдувание с поверхности склада породного остатка  
общая площадь склада породного остатка 800 м<sup>2</sup>  
степень открытости – открыт с трех сторон  
погрузка в автотранспорт  
объем пересыпаемого породного остатка - 8370 т/год

При эксплуатации складов, а также при осуществлении работ, связанных с перегрузкой, транспортированием по конвейерным лентам, формированием угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния, породного остатка - пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния

Транспортные работы, неорганизованный ист.6007:

количество самосвалов – 3 ед.  
грузоподъемность – 15 т  
протяженность дорог от места технологического комплекса до места выгрузки – 10 км  
состояние дорог – асфальт  
число ходок (туда и обратно) в час – 1

Материал, перевозимый автотранспортом, накрыт брезентом (сдувание материала с поверхности материала, расположенного в кузове автотранспорта не осуществляется). При транспортировке в результате взаимодействия колес с полотном дороги в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния

Котельная, организованный ист. 1008, оборудованная тремя котлоагрегатами марки КЕ-10/14 (один котел – в резерве), служит для обогрева в холодное время года служебных зданий и сооружений, расположенных на промышленной площадке шахты, а также для подогрева воздуха, подаваемого в горные выработки шахты. В зависимости от погодных условий, глубины выработки и режима горно-проходческих работ в котельной в холодное время года могут работать как один котел (два в резерве), так и два котла одновременно (один в резерве).

В качестве топлива, используемого при работе котельной применяется уголь шахты «Кировская». Также предусмотрено использование угля сторонней организации, в случае временного отсутствия добычи угля на шахте (монтаж/демонтаж лавы, перекрепление выработок и др.).

Годовой расход угля – 7710 тонн (5510 тонн – уголь ш. Кировская, 2200 тонн – уголь сторонней организации)

Характеристика угля ш. Кировская: зольность 33,56%, сера 0,35%, низшая теплота сгорания-19494(4656)кДж/кг(ккал/кг).

Характеристика угля сторонней организации: зольность 37,36%, сера 0,47%, низшая теплота сгорания-18874(4508)кДж/кг(ккал/кг).

Режим работы 214 дней, 5136 часов в год.

Уголь бульдозером перемещается со склада технологического комплекса на питатель, по закрытому ленточному конвейеру транспортируется через магнит в дробилку (одновалковая Д-4), где уголь доводится до нужных размеров (30-40 мм) и через промежуточный бункер объемом 60 м<sup>3</sup> посредством питателя подается непосредственно в здание котельной к каждому котлу. Весь комплекс транспортировки и дробления угля до котельной находится ниже отметки земли в закрытом герметичном помещении, а также регулярно производится пылеподавление водой, поэтому пыления атмосферного воздуха не происходит.

Котлы оснащены золоуловителями марки БЦ (БЦУ-49, БЦУ-42, БЦУ-42) со среднеэксплуатационным КПД очистки 84 %. Для отвода дымовых газов котельная оборудована дымовой трубой, высотой 60,0 м, диаметр устья 1,8 м.



При эксплуатации котельной в атмосферу выделяются твердые частицы (пыль неорганическая с содержанием 20-70% двуокиси кремния), серы диоксид, углерода оксид, окислы азота (азота оксид, азота диоксид).

УП угля в промежуточный бункер котлов, неорганизованный ист. 6009

высота пересыпки 1 м

степень открытости – открыт с одной стороны

При пересыпке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния ниже 20%.

Специальный склад угля ш. Кировская для котельной не требуется (собственный уголь хранится на складе угля технологического комплекса шахты).

Золоудаление от котлоагрегатов мокрое и производится в накопительный золошлаковый бункер, откуда собственным автотранспортом вывозится и передается, на рекультивацию нарушенных земель подработками шахты «Кировская». Из-за высокой влажности золы, выделения пыли от этого узла не происходит.

Операции с углем сторонней организации, неорганизованный ист. 6010

Влажность угля составляет - влага 5,02%.

Степень открытости временного склада – открыт со всех сторон

При пересыпке угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния ниже 20%.

Количество выбросов от операций с углем сторонней организации определяется как сумма от разгрузки, формирования склада и сдувания с поверхности склада.

Временный склад расположен возле питателя, площадь составляет 200 м<sup>2</sup>

Кузнечный цех, организованный ист. 1010, оборудован прессом, молотом (2 ед.), горном.

Пресс и молот не являются источниками образования и выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В качестве топлива, используемого при работе кузнечного горна, применяется уголь шахты «Кировская»:

годовой расход топлива – 5 т/год

время работы – 2080 ч/год

Для отвода дымовых газов кузница оборудована дымовой трубой, высотой 7,0 м, диаметр устья 0,3 м.

Уголь на территорию кузнечного цеха доставляется вручную со склада технологического комплекса по мере необходимости, хранение угля на территории цеха не осуществляется.

Золоудаление производится вручную. Золошлак накапливается в закрытом контейнере, далее вместе с золошлаком котельной используется на рекультивацию нарушенных земель подработками шахты «Кировская».

При работе кузнечного горна в атмосферный воздух выделяются твердые частицы (пыль неорганическая с содержанием 20-70% двуокиси кремния), серы диоксид, углерода оксид, окислы азота (азота оксид, азота диоксид).

**В механическом цехе** производится мелкий текущий ремонт горношахтного оборудования, предусмотрены металлообрабатывающие станки, передвижной пост газовой резки, пост электродуговой сварки

Металлообрабатывающие станки, неорганизованный ист. 6011:

токарные (16Д-25, 1К62, 1А62) – 3 ед.

сверлильные (2А60, НС-2А) – 2 ед.

заточной, (диаметр используемых заточных кругов (2 шт.) - 400 мм)

строгальный

отрезной 8А-725

листовые ножницы – источником загрязнения атмосферы не является



Режим работы каждого станка по 260 ч/год (одновременно работает не более трех станков)

Металлообрабатывающие станки работают без охлаждения. При работе станков в атмосферный воздух выделяются пыль металлическая (взвешенные частицы) и пыль абразивная.

Передвижной пост газовой резки металла пропанобутановой смесью, неорганизованный ист. 6012

режим работы - 260 ч/год

толщина металла – 20 мм.

При работе поста газовой резки в атмосферный воздух выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид

Стационарный сварочный пост – 2 ед., неорганизованный ист. 6014-6015

Для работы постов электродуговой сварки металла применяются марки электродов:

MP-3 – 2000 кг/год

MP-4,5 – 6000 кг/год

УОНИ 13/45 – 500 кг/год

Часовой расход электродов по 1,5 кг для каждого поста

При работе сварочных постов в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды, пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

**Аккумуляторный цех** состоит из двух аккумуляторных:

Аккумуляторная № 1, организованный ист. 1016, служит для подзарядки шахтерских аккумуляторных батарей (АКБ).

электрическая емкость одной подзаряжаемой АКБ – 10 А×ч.

количество одновременно заряжаемых батарей - 100 шт.

цикл проведения зарядки одного комплекта батарей - 12 ч/день

количество проведенных зарядок – 692.

Аккумуляторная оборудована вытяжной установкой, расположенной на высоте 3 м, диаметр устья – 0,4 м. При работе аккумуляторной в атмосферу выделяется натрий гидроксид (щелочь).

Аккумуляторная № 2, организованный ист. 1017, служит для производства подзарядки аккумуляторных батарей электровозов:

электрическая емкость одной подзаряжаемой АКБ – 144 А×ч.

количество одновременно заряжаемых батарей - 1 шт.

цикл проведения зарядки одного комплекта батарей - 6 ч/день

количество проведенных зарядок – 1460.

Аккумуляторная оборудована вытяжной установкой, расположенной на высоте 3 м, диаметр устья – 0,5 м. При работе аккумуляторной в атмосферу выделяется натрий гидроксид (щелочь).

Лесоразделочный цех, неорганизованный ист. 6018, служит для распиловки лесоматериалов на отдельные заготовки, используемые в шахте:

- деревораспиловочный станок (пилорама типа ПАРК-10)

- циркулярная пила

время работы станков - по 940 ч/год

станки работают поочередно

Станки не оборудованы системой местных отсосов и не оснащены пылеочистным оборудованием. При работе деревообрабатывающих станков в атмосферный воздух выделяется пыль древесная.

Стройцех, неорганизованный ист. 6019, служит для производства материалов, используемых для нужд предприятия:

- строгальный станок СР6-2

- циркулярная пила Ц6-2 – 3 ед.



- фуговальные станки СФГ – 2 ед.
- фрезерные горизонтальные станки Ф-6 – 2 ед.
- токарный станок ШЛДБ

время работы станков - по 520 ч/год  
станки работают поочередно

Станки не оборудованы системой местных отсосов и не оснащены пылеочистным оборудованием. При работе деревообрабатывающих станков в атмосферный воздух выделяется пыль древесная.

Заточные станки – 2 ед., неорганизованный ист. 6020, используются для заточки режущих инструментов деревообрабатывающего оборудования

диаметр абразивного круга 400 мм  
время работы станков - по 260 ч/год.

Металлообрабатывающие станки работают без охлаждения. При работе заточных станков в атмосферный воздух выделяются пыль металлическая (взвешенные частицы) и пыль абразивная.

Автотранспорт предприятия, неорганизованный ист. 6021, для выполнения производственных работ используются передвижные источники загрязнения, работающие на дизельном топливе

- самосвал - 3 ед.
- погрузчик – 2 ед.
- бульдозер – 1 ед.

В связи с тем, что передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а платежи за природопользование осуществляются по факту сожженного топлива, согласно ст. 202 п. 17 ЭК РК, то нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу от передвижных источников не осуществляется.

Заправка, обслуживание (мойка, частичный и капитальный ремонт) спецтехники на территории объекта не предусмотрена. Продукция перевозится автотранспортом в закрытом виде (накрыта брезентом).

Согласно приложению 2 к Методике определения нормативов в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 - нумерация источников от года к году не должна меняться.

В результате инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выявлено 33 источников, в том числе: 6 организованных источников и 27 неорганизованных.

### **2.3.1 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов**

С целью уменьшения выбросов в атмосферу используется очистное оборудование на следующих источниках:

- узлы пересыпки технологического комплекса оснащены двумя аспирационными системами: АС – 1 (ист. 1001) и АС – 2 (ист. 1002) со среднеэксплуатационным КПД очистки – 70 %.

- котлы (3 ед.) промышленной котельной оснащены золоуловителями марки БЦ (БЦУ-49, БЦУ-42, БЦУ-42) со среднеэксплуатационным КПД очистки 84 %.

Предприятие ежегодно проводит мониторинг эмиссий на источниках выброса согласно Программе производственного экологического контроля.

Остальные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены газо-пылеулавливающими установками.



### 2.3.2 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый проектом период (с 2024 г. по 2032 г.) каких-либо качественных или количественных изменений по источникам загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается.

### 2.3.3 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение, их классы опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблицах 2.3.2.

#### Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 2.3.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм. р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс. с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс веществ с учетом очистки, г/с	Выброс веществ с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0633	0,13551	3,38775
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00193	0,0113	11,3
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,00003	0,000154	0,0154
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,54105	29,80938	745,2345
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,24797	4,84167	80,6945
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	2,74741	53,3565	1067,13
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,64971	70,57644	23,52548
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00048	0,00358	0,716
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00138	0,00165	0,055
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,058	0,06627	0,4418



2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	7,7485 4	150,5500 6	1505,50 06
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,5630 2	15,17466	101,162 867
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0114	0,01422	0,3555
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,328	3,0165	30,165
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>16,962 22</b>	<b>327,5578 9</b>	<b>3569,68 44</b>

**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. Перечень групп суммации приведен в таблицах 2.3.3

### Таблица групп суммации

Таблица 2.3.3

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

#### 2.3.4 Сведения о залповых выбросах предприятия

Технология производства шахты «Кировская» ТОО «СТС-1» исключает аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, в связи с этим таблица «Перечень источников залповых и аварийных выбросов» не заполняется.

#### 2.3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.3.4.

Таблица составлена с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317).

Принятые настоящим проектом номера стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферу отображают их качественную и количественную характеристики. Цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «б» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

В результате инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выявлено 33 источников, в том числе: 6 организованных источников и 27 неорганизованных.

#### 2.3.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета ПДВ

В качестве исходных данных для расчетов нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для шахты «Кировская» на период с 2024 г. по 2032 г. использованы действующая проектная документация и материалы инвентаризации источников выброса загрязняющих веществ предприятия за 2023 год и исходные данные, составленные



инженерно-техническими работниками предприятия для разработки проекта эмиссий ЗВ в атмосферу.

Инвентаризация выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнена аналитическим методом на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Алматы, 1996 г.;
- «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004;
- «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004 г.;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 г.;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» (Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года № 100-п.)



## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

г. Караганда, шахта Кировская

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, оС														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Площадка 1</b>																									
001		АС-1 (УП с конвейера на конвейер)	1	8200	труба	1001	7,5	0,16	11,4	0,2292106		0	0							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00008	0,349	0,00015	
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00053	2,312	0,01444	
001		АС-2 (УП с конвейера на грохот)	1	8200	труба	1002	8	0,3	25,4	1,7954202		0	0							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00009	0,05	0,00018	
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00061	0,34	0,01685	
002		Котлоагрегат	1	5136	труба	1008	60	1,8	3,5	8,9064152		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,5246	171,18	29,787	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2478	27,823	4,8404	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,7432	308,003	53,325	
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3,6019	404,416	70,3716	
																				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)	7,6722	861,424	149,5802	
003		Кузнечный горн	1	2080	кузнечный горн	1010	7	0,3	0,6	0,0424115		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00104	24,522	0,0078	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	4,008	0,00127	



																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00421	99,266	0,0315	
																		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,02421	570,836	0,18129	
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02465	581,21	0,18458	
005		Аккумуляторная № 1	1	8300	вытяжное отверстие	1016	3	0,4	0,08	0,0100531		0	0					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00002	1,989	0,000004	
005		Аккумуляторная № 2	1	8760	вытяжное отверстие	1017	3	0,4	0,05	0,0062832		0	0					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00001	1,592	0,00015	
001		Склад угля и породного остатка	1	8760	неорганизованный	6003	4					0	0	28	90			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00783		0,24665	
																		2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,3045		9,59175	
001		Бульдозер	1	6280	неорганизованный	6004	2					0	0	5	5			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,002		0,0012	
																		2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,014		0,30805	
001		Пункт погрузки в автотранспорт	1	4378	неорганизованный	6005	2					0	0	6	5			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00035		0,0007	
																		2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00245		0,03369	



001	Транспортные работы	1	8760	неорганизованный	6007	2					0	0	10	5				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01466		0,15833
002	УП в бункер котлов	1	5136	неорганизованный	6009	2					0	0	3	3				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00025		0,00081
002	Операции с углем сторонней организации	1	5136	неорганизованный	6010	2					0	0	10	10				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0431		0,99389
004	Металлообрабатывающие станки	9	21060	неорганизованный	6011	2					0	0	29	12				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0522		0,05541
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0076		0,00711
004	Пост газовой резки	1	260	неорганизованный	6012	2					0	0	9	11				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,05472		0,05122
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00083		0,00078
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01478		0,01383
																		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01806		0,0169
004	Стационарный сварочный пост	1	5333	неорганизованный	6014	2				0	0	9	11					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00413		0,07894
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00072		0,01006
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00017		0,0032
004	Стационарный сварочный пост	1	333	неорганизованный	6015	2				0	0	9	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00445		0,00535
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00038		0,00046
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00063		0,00075
																		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00554		0,00665
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00031		0,00038
																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00138		0,00165





																		2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00204		0,02808	
001		Конвейер (грохот-склад)	1	8200	неорганизованный	6026	2					0	0	1	50				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0018		0,00389
																			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0126		0,34474
001		УП с конвейера на склад	1	8200	неорганизованный	6027	2					0	0	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,005		0,01003
																			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,035		0,48132
001		УП с грохота на конвейер	1	8200	неорганизованный	6028	2					0	0	1	1				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00204		0,02808
001		Конвейер (грохот-конвейер)	1	8200	неорганизованный	6029	2					0	0	58	1				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01462		0,43146
001		УП с конвейера на конвейер	1	8200	неорганизованный	6030	2					0	0	1	1				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00175		0,02407
001		Конвейер (конвейер-склад)	1	8200	неорганизованный	6031	2					0	0	1	90				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,02268		0,66951



001		УП с конвейера на склад	1	8200	неорганизованный	6032	2					0	0	1	3				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0525		0,72198	
001		Конвейер (склад-ж/д транспорт)	1	8200	неорганизованный	6033	2					0	0	1	60				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01512		0,44634	
001		УП с конвейера в ж/д вагоны	1	3580	неорганизованный	6034	2					0	0	10	10				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00245		0,0324	
001		Резервный склад породного остатка	1	8760	неорганизованный	6035	2					0	0	20	45				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01429		0,35268	



### **2.3.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу**

Все расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отображены в приложении к данному проекту.

## **2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

Все используемое оборудование соответствует требованиям законодательства Республики Казахстан. Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы превышение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере не отмечается.

В настоящем проекте не используются малоотходные и безотходные технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников, располагающихся на территории рассматриваемого объекта, превышения предельно допустимых концентраций в жилой зоне по всем веществам и их группам, обладающим суммирующим воздействием, отсутствуют.

С целью соблюдения нормативов ПДВ проектом также предлагаются следующие профилактические природоохранные мероприятия:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого пылеочистного оборудования, обеспечивая их герметичность по всему газовому ходу и коэффициент очистки не ниже предусмотренного настоящим проектом;
- своевременно удалять отложения пыли во входных коллекторах, патрубках и на стенках корпусов пылеулавливающего оборудования;
- не допускать складирования угля вне специально отведенных мест (склад угля), с нарушением технологии складирования или с увеличением запроектированных площадей;
- оптимизировать технологические процессы, выполняемые на территории промплощадки, за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

## **2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.



4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников шахты «Кировская» на проектное положение, превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) на границах санитарно-защитной и жилой зон по всем веществам и их группам, обладающим суммирующим воздействием, отсутствует.

В связи с этим, в соответствии с требованиями РНД-86, установленные настоящим проектом эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как предельно допустимые (ПДВ). Предлагаемые значения нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу для шахты «Кировская» на период с 2024 по 2032 гг. приведены в таблицах 2.5.





Механический цех	6012	0,01806	0,0169	0,01806	0,0169	0,01806	0,0169	0,01806	0,0169	0,01806	0,0169	0,01806	0,0169	0,01806	0,0169	0,01806	0,0169	0,01806	0,0169	0,01806	0,0169	0,01806	0,0169	2024
Механический цех	6015	0,00554	0,00665	0,00554	0,00665	0,00554	0,00665	0,00554	0,00665	0,00554	0,00665	0,00554	0,00665	0,00554	0,00665	0,00554	0,00665	0,00554	0,00665	0,00554	0,00665	0,00554	0,00665	2024
Итого:		0,0236	0,02355	0,0236	0,02355	0,0236	0,02355	0,0236	0,02355	0,0236	0,02355	0,0236	0,02355	0,0236	0,02355	0,0236	0,02355	0,0236	0,02355	0,0236	0,02355	0,0236	0,02355	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		3,68443	67,44452	3,64971	70,57644	3,64971	70,57644	3,64971	70,57644	3,64971	70,57644	3,64971	70,57644	3,64971	70,57644	3,64971	70,57644	3,64971	70,57644	3,64971	70,57644	3,64971	70,57644	
<b>0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>																								
<b>Неорганизованные источники</b>																								
Механический цех	6014	0,00017	0,0032	0,00017	0,0032	0,00017	0,0032	0,00017	0,0032	0,00017	0,0032	0,00017	0,0032	0,00017	0,0032	0,00017	0,0032	0,00017	0,0032	0,00017	0,0032	0,00017	0,0032	2024
Механический цех	6015	0,00031	0,00038	0,00031	0,00038	0,00031	0,00038	0,00031	0,00038	0,00031	0,00038	0,00031	0,00038	0,00031	0,00038	0,00031	0,00038	0,00031	0,00038	0,00031	0,00038	0,00031	0,00038	2024
Итого:		0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	0,00048	0,00358	
<b>0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)</b>																								
<b>Неорганизованные источники</b>																								
Механический цех	6015	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	2024
Итого:		0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	0,00138	0,00165	
<b>2902, Взвешенные частицы (116)</b>																								
<b>Неорганизованные источники</b>																								
Механический цех	6011	0,0522	0,05541	0,0522	0,05541	0,0522	0,05541	0,0522	0,05541	0,0522	0,05541	0,0522	0,05541	0,0522	0,05541	0,0522	0,05541	0,0522	0,05541	0,0522	0,05541	0,0522	0,05541	2024
Заточные станки	6020	0,0058	0,01086	0,0058	0,01086	0,0058	0,01086	0,0058	0,01086	0,0058	0,01086	0,0058	0,01086	0,0058	0,01086	0,0058	0,01086	0,0058	0,01086	0,0058	0,01086	0,0058	0,01086	2024
Итого:		0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	0,058	0,06627	
<b>2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</b>																								
<b>Организованные источники</b>																								
Технологический комплекс	1001	0,00008	0,00015	0,00008	0,00015	0,00008	0,00015	0,00008	0,00015	0,00008	0,00015	0,00008	0,00015	0,00008	0,00015	0,00008	0,00015	0,00008	0,00015	0,00008	0,00015	0,00008	0,00015	2024
Технологический комплекс	1002	0,00009	0,00018	0,00009	0,00018	0,00009	0,00018	0,00009	0,00018	0,00009	0,00018	0,00009	0,00018	0,00009	0,00018	0,00009	0,00018	0,00009	0,00018	0,00009	0,00018	0,00009	0,00018	2024
Котельная	1008	7,42002	137,19328	7,6722	149,5802	7,6722	149,5802	7,6722	149,5802	7,6722	149,5802	7,6722	149,5802	7,6722	149,5802	7,6722	149,5802	7,6722	149,5802	7,6722	149,5802	7,6722	149,5802	2024
Кузнечный цех	1010	0,02465	0,18458	0,02465	0,18458	0,02465	0,18458	0,02465	0,18458	0,02465	0,18458	0,02465	0,18458	0,02465	0,18458	0,02465	0,18458	0,02465	0,18458	0,02465	0,18458	0,02465	0,18458	2024
Итого:		7,44484	137,37819	7,69702	149,76511	7,69702	149,76511	7,69702	149,76511	7,69702	149,76511	7,69702	149,76511	7,69702	149,76511	7,69702	149,76511	7,69702	149,76511	7,69702	149,76511	7,69702	149,76511	
<b>Неорганизованные источники</b>																								
Технологический комплекс	6003	0,00783	0,24665	0,00783	0,24665	0,00783	0,24665	0,00783	0,24665	0,00783	0,24665	0,00783	0,24665	0,00783	0,24665	0,00783	0,24665	0,00783	0,24665	0,00783	0,24665	0,00783	0,24665	2024
Технологический комплекс	6004	0,002	0,0012	0,002	0,0012	0,002	0,0012	0,002	0,0012	0,002	0,0012	0,002	0,0012	0,002	0,0012	0,002	0,0012	0,002	0,0012	0,002	0,0012	0,002	0,0012	2024
Технологический комплекс	6005	0,00035	0,0007	0,00035	0,0007	0,00035	0,0007	0,00035	0,0007	0,00035	0,0007	0,00035	0,0007	0,00035	0,0007	0,00035	0,0007	0,00035	0,0007	0,00035	0,0007	0,00035	0,0007	2024
Технологический комплекс	6007	0,01466	0,15833	0,01466	0,15833	0,01466	0,15833	0,01466	0,15833	0,01466	0,15833	0,01466	0,15833	0,01466	0,15833	0,01466	0,15833	0,01466	0,15833	0,01466	0,15833	0,01466	0,15833	2024
Технологический комплекс	6022	0,00223	0,00482	0,00223	0,00482	0,00223	0,00482	0,00223	0,00482	0,00223	0,00482	0,00223	0,00482	0,00223	0,00482	0,00223	0,00482	0,00223	0,00482	0,00223	0,00482	0,00223	0,00482	2024
Технологический комплекс	6023	0,00238	0,00513	0,00238	0,00513	0,00238	0,00513	0,00238	0,00513	0,00238	0,00513	0,00238	0,00513	0,00238	0,00513	0,00238	0,00513	0,00238	0,00513	0,00238	0,00513	0,00238	0,00513	2024
Технологический комплекс	6024	0,00011	0,00023	0,00011	0,00023	0,00011	0,00023	0,00011	0,00023	0,00011	0,00023	0,00011	0,00023	0,00011	0,00023	0,00011	0,00023	0,00011	0,00023	0,00011	0,00023	0,00011	0,00023	2024
Технологический комплекс	6025	0,00029	0,00059	0,00029	0,00059	0,00029	0,00059	0,00029	0,00059	0,00029	0,00059	0,00029	0,00059	0,00029	0,00059	0,00029	0,00059	0,00029	0,00059	0,00029	0,00059	0,00029	0,00059	2024
Технологический комплекс	6026	0,0018	0,00389	0,0018	0,00389	0,0018	0,00389	0,0018	0,00389	0,0018	0,00389	0,0018	0,00389	0,0018	0,00389	0,0018	0,00389	0,0018	0,00389	0,0018	0,00389	0,0018	0,00389	2024
Технологический комплекс	6027	0,005	0,01003	0,005	0,01003	0,005	0,01003	0,005	0,01003	0,005	0,01003	0,005	0,01003	0,005	0,01003	0,005	0,01003	0,005	0,01003	0,005	0,01003	0,005	0,01003	2024
Технологический комплекс	6035	0,01429	0,35268	0,01429	0,35268	0,01429	0,35268	0,01429	0,35268	0,01429	0,35268	0,01429	0,35268	0,01429	0,35268	0,01429	0,35268	0,01429	0,35268	0,01429	0,35268	0,01429	0,35268	2024
Механический цех	6015	0,00058	0,0007	0,00058	0,0007	0,00058	0,0007	0,00058	0,0007	0,00058	0,0007	0,00058	0,0007	0,00058	0,0007	0,00058	0,0007	0,00058	0,0007	0,00058	0,0007	0,00058	0,0007	2024
Итого:		0,05152	0,78495	0,05152	0,78495	0,05152	0,78495	0,05152	0,78495	0,05152	0,78495	0,05152	0,78495	0,05152	0,78495	0,05152	0,78495	0,05152	0,78495	0,05152	0,78495	0,05152	0,78495	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		7,49636	138,16314	7,74854	150,55006	7,74854	150,55006	7,74854	150,55006	7,74854	150,55006	7,74854	150,55006	7,74854	150,55006	7,74854	150,55006	7,74854	150,55006	7,74854	150,55006	7,74854	150,55006	
<b>2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</b>																								
<b>Организованные источники</b>																								
Технологический комплекс	1001	0,00053	0,01444	0,00053	0,01444	0,00053	0,01444	0,00053	0,01444	0,00053	0,01444	0,00053	0,01444	0,00053	0,01444	0,00053	0,01444	0,00053	0,01444	0,00053	0,01444	0,00053	0,01444	2024
Технологический комплекс	1002	0,00061	0,01685	0,00061	0,01685	0,00061	0,01685	0,00061	0,01685	0,00061	0,01685	0,00061	0,01685	0,00061	0,01685	0,00061	0,01685	0,00061	0,01685	0,00061	0,01685	0,00061	0,01685	2024
Итого:		0,00114	0,03129	0,00114	0,03129	0,00114	0,03129	0,00114	0,03129	0,00114	0,03129	0,00114	0,03129	0,00114	0,03129	0,00114	0,03129	0,00114	0,03129	0,00114	0,03129	0,00114	0,03129	
<b>Неорганизованные источники</b>																								



Технологический комплекс	6003	0,3045	9,59175	0,3045	9,59175	0,3045	9,59175	0,3045	9,59175	0,3045	9,59175	0,3045	9,59175	0,3045	9,59175	0,3045	9,59175	0,3045	9,59175	0,3045	9,59175	0,3045	9,59175	2024
Технологический комплекс	6004	0,014	0,30805	0,014	0,30805	0,014	0,30805	0,014	0,30805	0,014	0,30805	0,014	0,30805	0,014	0,30805	0,014	0,30805	0,014	0,30805	0,014	0,30805	0,014	0,30805	2024
Технологический комплекс	6005	0,00245	0,03369	0,00245	0,03369	0,00245	0,03369	0,00245	0,03369	0,00245	0,03369	0,00245	0,03369	0,00245	0,03369	0,00245	0,03369	0,00245	0,03369	0,00245	0,03369	0,00245	0,03369	2024
Технологический комплекс	6022	0,01562	0,42747	0,01562	0,42747	0,01562	0,42747	0,01562	0,42747	0,01562	0,42747	0,01562	0,42747	0,01562	0,42747	0,01562	0,42747	0,01562	0,42747	0,01562	0,42747	0,01562	0,42747	2024
Технологический комплекс	6023	0,01663	0,45505	0,01663	0,45505	0,01663	0,45505	0,01663	0,45505	0,01663	0,45505	0,01663	0,45505	0,01663	0,45505	0,01663	0,45505	0,01663	0,45505	0,01663	0,45505	0,01663	0,45505	2024
Технологический комплекс	6024	0,00453	0,12468	0,00453	0,12468	0,00453	0,12468	0,00453	0,12468	0,00453	0,12468	0,00453	0,12468	0,00453	0,12468	0,00453	0,12468	0,00453	0,12468	0,00453	0,12468	0,00453	0,12468	2024
Технологический комплекс	6025	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	2024
Технологический комплекс	6026	0,0126	0,34474	0,0126	0,34474	0,0126	0,34474	0,0126	0,34474	0,0126	0,34474	0,0126	0,34474	0,0126	0,34474	0,0126	0,34474	0,0126	0,34474	0,0126	0,34474	0,0126	0,34474	2024
Технологический комплекс	6027	0,035	0,48132	0,035	0,48132	0,035	0,48132	0,035	0,48132	0,035	0,48132	0,035	0,48132	0,035	0,48132	0,035	0,48132	0,035	0,48132	0,035	0,48132	0,035	0,48132	2024
Технологический комплекс	6028	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	0,00204	0,02808	2024
Технологический комплекс	6029	0,01462	0,43146	0,01462	0,43146	0,01462	0,43146	0,01462	0,43146	0,01462	0,43146	0,01462	0,43146	0,01462	0,43146	0,01462	0,43146	0,01462	0,43146	0,01462	0,43146	0,01462	0,43146	2024
Технологический комплекс	6030	0,00175	0,02407	0,00175	0,02407	0,00175	0,02407	0,00175	0,02407	0,00175	0,02407	0,00175	0,02407	0,00175	0,02407	0,00175	0,02407	0,00175	0,02407	0,00175	0,02407	0,00175	0,02407	2024
Технологический комплекс	6031	0,02268	0,66951	0,02268	0,66951	0,02268	0,66951	0,02268	0,66951	0,02268	0,66951	0,02268	0,66951	0,02268	0,66951	0,02268	0,66951	0,02268	0,66951	0,02268	0,66951	0,02268	0,66951	2024
Технологический комплекс	6032	0,0525	0,72198	0,0525	0,72198	0,0525	0,72198	0,0525	0,72198	0,0525	0,72198	0,0525	0,72198	0,0525	0,72198	0,0525	0,72198	0,0525	0,72198	0,0525	0,72198	0,0525	0,72198	2024
Технологический комплекс	6033	0,01512	0,44634	0,01512	0,44634	0,01512	0,44634	0,01512	0,44634	0,01512	0,44634	0,01512	0,44634	0,01512	0,44634	0,01512	0,44634	0,01512	0,44634	0,01512	0,44634	0,01512	0,44634	2024
Технологический комплекс	6034	0,00245	0,0324	0,00245	0,0324	0,00245	0,0324	0,00245	0,0324	0,00245	0,0324	0,00245	0,0324	0,00245	0,0324	0,00245	0,0324	0,00245	0,0324	0,00245	0,0324	0,00245	0,0324	2024
Котельная	6009	0,00025	0,00077	0,00025	0,00081	0,00025	0,00081	0,00025	0,00081	0,00025	0,00081	0,00025	0,00081	0,00025	0,00081	0,00025	0,00081	0,00025	0,00081	0,00025	0,00081	0,00025	0,00081	2024
Котельная	6010			0,0431	0,99389	0,0431	0,99389	0,0431	0,99389	0,0431	0,99389	0,0431	0,99389	0,0431	0,99389	0,0431	0,99389	0,0431	0,99389	0,0431	0,99389	0,0431	0,99389	2024
Итого:		0,51878	14,14944	0,56188	15,14337	0,56188	15,14337	0,56188	15,14337	0,56188	15,14337	0,56188	15,14337	0,56188	15,14337	0,56188	15,14337	0,56188	15,14337	0,56188	15,14337	0,56188	15,14337	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,51992	14,18073	0,56302	15,17466	0,56302	15,17466	0,56302	15,17466	0,56302	15,17466	0,56302	15,17466	0,56302	15,17466	0,56302	15,17466	0,56302	15,17466	0,56302	15,17466	0,56302	15,17466	
<b>2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>																								
<b>Неорганизованные источники</b>																								
Механический цех	6011	0,0076	0,00711	0,0076	0,00711	0,0076	0,00711	0,0076	0,00711	0,0076	0,00711	0,0076	0,00711	0,0076	0,00711	0,0076	0,00711	0,0076	0,00711	0,0076	0,00711	0,0076	0,00711	2024
Заточные станки	6020	0,0038	0,00711	0,0038	0,00711	0,0038	0,00711	0,0038	0,00711	0,0038	0,00711	0,0038	0,00711	0,0038	0,00711	0,0038	0,00711	0,0038	0,00711	0,0038	0,00711	0,0038	0,00711	2024
Итого:		0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	0,0114	0,01422	
<b>2936, Пыль древесная (1039*)</b>																								
<b>Неорганизованные источники</b>																								
Лесоразделочный цех	6018	0,166	0,96105	0,166	0,96105	0,166	0,96105	0,166	0,96105	0,166	0,96105	0,166	0,96105	0,166	0,96105	0,166	0,96105	0,166	0,96105	0,166	0,96105	0,166	0,96105	2024
Стройцех	6019	0,162	2,05545	0,162	2,05545	0,162	2,05545	0,162	2,05545	0,162	2,05545	0,162	2,05545	0,162	2,05545	0,162	2,05545	0,162	2,05545	0,162	2,05545	0,162	2,05545	2024
Итого:		0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	0,328	3,0165	
<b>Всего по объекту:</b>		<b>16,46285</b>	<b>302,168914</b>	<b>16,96222</b>	<b>327,557894</b>	<b>16,96222</b>	<b>327,557894</b>	<b>16,96222</b>	<b>327,557894</b>	<b>16,96222</b>	<b>327,557894</b>	<b>16,96222</b>	<b>327,557894</b>	<b>16,96222</b>	<b>327,557894</b>	<b>16,96222</b>	<b>327,557894</b>	<b>16,96222</b>	<b>327,557894</b>	<b>16,96222</b>	<b>327,557894</b>	<b>16,96222</b>	<b>327,557894</b>	
Из них:																								
<b>Итого по организованным источникам:</b>		<b>15,38905</b>	<b>283,947364</b>	<b>15,84532</b>	<b>308,342414</b>	<b>15,84532</b>	<b>308,342414</b>	<b>15,84532</b>	<b>308,342414</b>	<b>15,84532</b>	<b>308,342414</b>	<b>15,84532</b>	<b>308,342414</b>	<b>15,84532</b>	<b>308,342414</b>	<b>15,84532</b>	<b>308,342414</b>	<b>15,84532</b>	<b>308,342414</b>	<b>15,84532</b>	<b>308,342414</b>	<b>15,84532</b>	<b>308,342414</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		<b>1,0738</b>	<b>18,22155</b>	<b>1,1169</b>	<b>19,21548</b>	<b>1,1169</b>	<b>19,21548</b>	<b>1,1169</b>	<b>19,21548</b>	<b>1,1169</b>	<b>19,21548</b>	<b>1,1169</b>	<b>19,21548</b>	<b>1,1169</b>	<b>19,21548</b>	<b>1,1169</b>	<b>19,21548</b>	<b>1,1169</b>	<b>19,21548</b>	<b>1,1169</b>	<b>19,21548</b>	<b>1,1169</b>	<b>19,21548</b>	

## 2.6 Организация санитарно-защитной зоны

Разработка раздела обоснование санитарно-защитной зоны состоит из нескольких этапов:

1. Определение границы санитарно-защитной зоны расчетным методом.

На сегодняшний день существует пять классов предприятий, которые определяются степенью оказываемого вредного влияния на окружающую среду и здоровье человека. Расчет размера СЗЗ напрямую зависит от опасности объекта: чем она больше, тем соответственно больше радиус санитарно-защитной зоны.

Расчет санитарно-защитной зоны проводится по оценке воздействия на атмосферный воздух, акустического воздействия, различных видов физического воздействия.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативных документов:

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

2. «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

В соответствии с ранее выданным и действующим в настоящее время Санитарно-эпидемиологическим заключением №9-23/18 от 19.01.2015 г. размер санитарно-защитной зоны для шахты «Кировская» ТОО «СТС-1» составляет 500 м, предприятие относится ко второму класса опасности, что также соответствует п.6 пункта 2 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека ", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Установленные санитарными правилами и нормами размеры СЗЗ, проверены расчетами максимальных приземных концентраций, создаваемых загрязняющими веществами, отходящими от размещенных на промышленной площадке шахты «Кировская» источников на проектное положение.

При расчете рассеивания ни по одному из контролируемых веществ превышений на границах санитарно-защитной зоны и санитарно-защитной зоны превышений предельно-допустимых концентраций не зафиксировано.

## 2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Проект разработан на период с 2024 года по 2032 год..

Год достижения ПДВ – 2024 год, валовый выброс загрязняющих веществ составит – 2024 год – 2032 год : 327,557894 тонн в год.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.7.

Таблица 2.7. Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 локальное	5 Постоянное воздействие	3 умеренное воздействие	15	Воздействие средней значимости



Таким образом, оценивая воздействие шахты «Кировская» на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться средней значимости.

## 2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться собственной аккредитованной лабораторией, либо сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются расчетные методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «*Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение*».

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передача органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия.

Инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{ПДК_{м.р} * H} > 0,01$$

где

$M$  – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;

$ПДК_{м.р}$  – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м<sup>3</sup>;

$H$  – высота источника выбросов (при  $H < 10$  м для расчета принимается  $H = 10$  м), м.

Расчет производился по источникам, на которых технически возможно проводить инструментальные замеры, таким образом из расчета исключаются резервуары хранения ГСМ и дизельные генераторы, которые к тому же являются резервными источниками энергоснабжения.

Результаты расчета по источникам приведены в таблице 5.1.

## Расчетная таблица по контролю за соблюдением нормативов ПДВ

Таблица 5.1

Номер ист-ка	Наименование источника выброса	Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Высота источника, м	ПДКм,р ( ОБУВ, 10*ПДКс,с ) мг/м <sup>3</sup>	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М/(ПДКм, р*Н)	Периодичность контроля
1001	АС-1 (УП с конвейера на конвейер)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,5	0,3	0,00008	0,0000356	не подлежит контролю
		2909	Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> ниже 20%		0,5	0,00053	0,0001413	не подлежит контролю
1002	АС-2 (УП с конвейера на грохот)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	8	0,3	0,00009	0,0000375	не подлежит контролю
		2909	Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> ниже 20%		0,5	0,00061	0,0001525	не подлежит контролю
1008	Котлоагрегат	301	Азота (IV) диоксид	60	0,2	1,5246	0,12705	Подлежит контролю
		304	Азот (II) оксид	60	0,4	0,2478	0,010325	Подлежит контролю
		330	Сера диоксид	60	0,5	2,7432	0,09144	Подлежит контролю
		337	Углерод оксид	60	5,0	3,6019	0,0120063	Подлежит контролю
		2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 20-70%	60	0,3	7,6722	0,4262333 33	Подлежит контролю
1010	Кузнечный горн	301	Азота (IV) диоксид	7	0,2	0,00104	0,0007429	не подлежит контролю
		304	Азот (II) оксид	7	0,4	0,00017	0,0000607	не подлежит контролю
		330	Сера диоксид	7	0,5	0,00421	0,0012029	не подлежит контролю
		337	Углерод оксид	7	5,0	0,02421	0,0006917	не подлежит контролю
		2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 20-70%	7	0,3	0,02465	0,0097381	Подлежит контролю
1016	Аккумуляторная № 1	150	Натрий гидроксид	3	0,01	0,00002	0,0006667	не подлежит контролю
1017	Аккумуляторная № 2	150	Натрий гидроксид	3	0,01	0,00001	0,0003333	не подлежит контролю

Как видно из таблицы 5.1, организованные источники выбросов предприятия № 1008 подлежат инструментально-лабораторному контролю. Для оставшихся организованных источников вышеуказанное неравенство не выполняется, и они не подлежат инструментально-лабораторному контролю.

В связи с тем, что технологически невозможно произвести прямые инструментальные замеры от неорганизованных источников, поэтому осуществление контроля за соблюдением нормативов эмиссий для остальных организованных и всех неорганизованных источников производится расчетным методом силами самого предприятия



Расчетный контроль за выбросами загрязняющих веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива, расходу сырья, объему производимой продукции и проч., при составлении статистической отчетности 2 ТП-воздух, а также по мере необходимости.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ представлен в таблице 5.2.

### ПЛАН-ГРАФИК контроля за соблюдением нормативов ПДВ

Таблица 7.2

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1001	Технологический комплекс (УП угля и породного остатка с конвейера на конвейер)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2 раза в год		0,00008	0,349	Аккредитованная лаборатория	0002
		Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния			0,00053	2,312		
1002	Технологический комплекс (УП угля и породного остатка с конвейера на грохот)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2 раза в год		0,00009	0,05	Аккредитованная лаборатория	0002
		Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния			0,00061	0,34		
1008	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2 раза в год		1,5246	171,18	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,2478	27,823		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			2,7432	308,003		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)			3,6019	404,416		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			7,6722	861,424		

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

По результатам инструментальных замеров будет составляться ежегодный «Отчет».

По остальным источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будет производиться контроль расчетным методом: по расходу сырья, топлива и временному режиму работы.

Контроль параметров рассеивания на границе санитарно-защитной зоны будет осуществляться ежеквартально.

В процессе замеров загрязняющих веществ на границе СЗЗ и территории предприятия также будут отслеживаться метеорологические параметры:

- Температура атмосферного воздуха, °С;
- Атмосферное давление, мм. рт. ст.;
- Влажность атмосферного воздуха, %;
- Направление и скорость ветра.

Сравнительным нормативом качества атмосферного воздуха при замерах на границе СЗЗ будут являться максимально разовые предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ, установленных для населенных пунктов.



Карта-схема расположения точек наблюдения за качеством атмосферного воздуха представлена на рисунке 7.1.

Результаты наблюдений на границе СЗЗ будут отражены в ежеквартальном отчете по «Производственному мониторингу».

План-график измерений параметров атмосферного воздуха на контрольных точках санитарно-защитной зоны представлен в таблице 7.3.

### ПЛАН-ГРАФИК измерений параметров атмосферного воздуха

Таблица 7.3

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры	Норматив качества ПДК <sub>м.р.</sub> мг/м <sup>3</sup>	Кем осуществляется контроль	Нормативный документ
1	Т.н.1 (граница СЗЗ)	1 раз в квартал	Пыль неорганическая	0,3	Аккредитованная лаборатория	МВИ, действующие в РК
			Азота диоксид	0,2		
			Азота оксид	0,4		
			Серы диоксид	0,5		
			Углерода оксид	5,0		
2	Т.н.2 (граница СЗЗ)	1 раз в квартал	Пыль неорганическая	0,3		
			Азота диоксид	0,2		
			Азота оксид	0,4		
			Серы диоксид	0,5		
			Углерода оксида	5,0		
3	Т.н.3 (граница СЗЗ)	1 раз в квартал	Пыль неорганическая	0,3		
			Азота диоксид	0,2		
			Азота оксид	0,4		
			Серы диоксид	0,5		
			Углерода оксида	5,0		
4	Т.н.4 (граница СЗЗ)	1 раз в квартал	Пыль неорганическая	0,3		
			Азота диоксид	0,2		
			Азота оксид	0,4		
			Серы диоксид	0,5		
			Углерода оксида	5,0		
5	Т.н.1 (фон)	1 раз в квартал	Пыль неорганическая	0,3		
			Азота диоксид	0,2		
			Азота оксид	0,4		
			Серы диоксид	0,5		
			Углерода оксида	5,0		

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

### 2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Как указывалось, ранее шахта «Кировская» расположена в северо-восточной части Карагандинского бассейна. В административном положении она находится на территории района Алихана Бокейханова, г. Караганда, Карагандинская область Республики Казахстан.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-



допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). В соответствии с п. 3.9 Рекомендаций «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с предприятием **только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.**

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ, необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

Согласно справке, выданной РГП «Казгидромет» в районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Однако, несмотря на это настоящим проектом предусматриваются временные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Предупреждения составляются с учетом трех уровней загрязнения атмосферы, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в период НМУ.

При этом в периоды НМУ по первому режиму должно быть обеспечено снижение концентраций ЗВ на 15-20%, по второму – 20-40%, по третьему – 40-60%.

Мероприятия по первому режиму носят организационно-технический характер, их можно осуществлять без снижения производства, они не требуют существенных затрат:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу ЗВ;



- использование высококачественного сырья для уменьшения выбросов ЗВ;
- прекращение испытаний оборудования, приводящего к увеличению выбросов вредных веществ.

Мероприятия по второму режиму включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия технологического характера, приводящие к незначительному снижению производственной деятельности предприятия.

Мероприятия по третьему режиму включают в себя мероприятия, разработанные по 1 и 2 режимам, а также мероприятия, предполагающие снижение производства за счет сокращения производственной деятельности предприятия.

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.



### 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

#### 3.1 Водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения шахты «Кировская» является водопроводная сеть ТОО «Караганды - Су». Питьевая вода используется на хозяйственно-питьевые нужды.

Источником водоснабжения потребителей на промплощадке шахты является районный водовод диаметром 400 мм, проходящий рядом с шахтой.

На промплощадке шахты функционируют:

- два противопожарных резервуара запаса воды вместимостью по 250 м<sup>3</sup> каждый, рядом с которыми расположена насосная станция, где установлены 3 насоса марки 4к-6у (1 рабочий, 2 резервных), с подачей 90 м<sup>3</sup> /ч, напором 85 м;

- резервуар запаса воды (противопожарный) вместимостью 250 м<sup>3</sup> (1 шт.) – возле мехцеха и насосная станция с тремя насосами ЦНС-105/ 147 (1 рабочий, 2 резервных), с подачей 105 м<sup>3</sup> /ч, напором 147 м;

- противопожарный резервуар запаса воды вместимостью 500 м<sup>3</sup> (1 шт.);

- резервуары запаса воды вместимостью по 500 м<sup>3</sup> (2 шт.) возле котельной и насосная станция с двумя насосами марки 4к-6у (1 рабочий, 1 резервный), с подачей 90 м<sup>3</sup> /ч, напором 85 м;

- внутриплощадочные сети водопровода.

Последние выполнены подземно и закольцованы. Вода, соответствующая требованиям СТ РК Р51232-2003 «Вода питьевая», по подводящему водопроводу, подключенному к районному водоводу, подается на заполнение противопожарных резервуаров, а также во внутриплощадочные сети. Все резервуары, имеющиеся на площадке, посредством рядом стоящих насосных станций, подключены к внутриплощадочным сетям водопровода. Резервуары запаса воды вместимостью по 500 м<sup>3</sup> (2 шт.), расположенные возле котельной, предназначены для ее собственных нужд, а также играют роль противопожарных водоемов площадки (согласно СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», п. 9.21, 9.27-9.29).

Водопроводные сети приняты диаметром 150-200 мм.

На сети вдоль автомобильных проездов через 100 м установлены подземные пожарные гидранты для наружного пожаротушения зданий и сооружений на площадке (СНиП РК 4.01-02-2001).

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны 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.

На технологические нужды: техническая свежая – 318,05497 м<sup>3</sup>/тыс.т;

На вспомогательные нужды: питьевая свежая – 37,95812 м<sup>3</sup>/тыс.т; техническая свежая – 208,90052 м<sup>3</sup>/тыс.т;

На хозяйственно-питьевые нужды: питьевая свежая – 175,389848 м<sup>3</sup>/тыс.т;

Удельные нормы потерь воды: нужды вспомогательного производства – 3,23953 м<sup>3</sup>/тыс.т; хозяйственно-питьевые нужды – 12,62203 м<sup>3</sup>/тыс.т;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормы безвозвратного водопотребления – 559,02356 м<sup>3</sup>/тыс.т.

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды: нужды вспомогательного производства: требующие очистки – 2,65052 м<sup>3</sup>/тыс.т; хозяйственно-бытовые нужды – 162,767818 м<sup>3</sup>/тыс.т.

Влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.



Проектом не предусматривается осуществлять водозабор с поверхностных водных источников.

### 3.2 Водоотведение

Отведение образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод производится в канализационную сеть «Караганды-Су». На шахте «Кировская» предусмотрено обратное водоснабжение (использование попутно-добытых шахтных вод для производственно-технических нужд шахты). Для очистки шахтных вод на предприятии предусмотрен комплекс очистных сооружений. Отведение шахтных вод на рельеф местности не производится.

Проектом не предусматривается сброс сточных вод в водные объекты или рельеф местности.

### 3.3 Гидрография района

#### **Поверхностные воды.**

Вблизи рассматриваемого участка отсутствуют какие-либо поверхностные водные объекты. В установлении водоохраных полос и зон нет необходимости. Ближайший водный поверхностный объект находится на расстоянии 3 км – Новоузенское водохранилище №1.

Речная сеть в районе отсутствует. Вблизи рассматриваемых участков отсутствуют крупные поверхностные водные объекты.

Работы будут проводиться за пределами водоохраных зоны и полосы водоемов, ввиду этого воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды будет минимальным.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Работы не окажут отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды района месторождений.

Проектом не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников, также не предусматривается сброс сточных вод.

***Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления.***

Поверхностный сток наблюдается только в период снеготаяния и летне-осенних ливней. Временные водотоки приурочены к межсопочным понижениям и логовам, ориентированным с северо-запада на юго-восток и с севера на юг.

Исходя из того, что объект располагается в пределах городской черты и значительно удален от водных объектов, возникновение паводковых затоплений, заторов, шуги, нагонных явлений не ожидается.

***Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока.***

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

#### **Подземные воды.**

Гидрогеологические условия участка простые. Водоносными являются углевмещающие отложения карагандинской свиты, представленные песчаниками, алевролитами, аргиллитами и угольными пластами К12, К10, К7.

Подземные воды в пределах участка в результате многолетнего шахтного водоотлива в период 1935-1960 г.г. оказались сдренированными, но после прекращения водоотлива



погашенных шахт в 1970-1990 г.г. произошло восстановление уровня подземных вод за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Фактический водоприток в участок «Шахта Кировская» составляет 24,0 м<sup>3</sup>/ч. Поэтому возможный водоприток в подземные выработки шахты за счет постоянного дренирования подземных вод принимается в количестве: нормальный - 24,0 м<sup>3</sup>/ч; максимальный водоприток - 31 м<sup>3</sup>/ч (в паводковый период). Непосредственно из пластов К12, К10, К7 водопритоки не превысят 5-6 м<sup>3</sup>/ч.

В процессе проходки горных выработок и отработки угольных пластов необходимо уточнять гидрогеологические условия поля шахты.

По качеству подземные воды сульфатно-хлоридного и натриевого химического состава. Их минерализация составляет 3,7-3,8 г/дм<sup>3</sup>.

Вода для питья не пригодна, но используется для технических целей.

Подземные воды являются агрессивными по отношению к железобетонным конструкциям.

**Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов.**

Проектом не предусмотрен водозабор питьевых подземных вод. Ввиду отсутствия питьевого водозабора воды нет необходимости в организации зон санитарной охраны источников водоснабжения и проведения химического и эксплуатационного запасов воды.

Влияние на поверхностные водные ресурсы отсутствует, так как нет источников загрязнения. В связи с отсутствием сброса сточных вод на рельеф местности, в естественные или искусственные водные объекты и недра, проведение расчетов количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не требуется. Влияние на водные ресурсы отсутствует, так как нет источников загрязнения

### 3.4 Мероприятия по охране водных ресурсов

Возможное воздействие на подземные воды при осуществлении деятельности 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 плановопредупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

### 3.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. **Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	-	1 локальное	4 многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие деятельности шахты «Кировская» на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.



### **3.6 Мониторинг водных ресурсов**

Настоящим проектом не предусматривается мониторинг водных ресурсов, ввиду удаленности объекта от поверхностных водных источников, а также отсутствием месторождений подземных вод.



## 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

### 4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Шахта «Кировская» расположена на освоенном промышленном участке Карагандинского бассейна, образована в результате объединения шахт «Ашлярикская» и «Наклонная» в одну производственную единицу.

План горных работ по отработке запасов каменного угля месторождения шахты «Кировская» выполнен на имеющихся исходных геологических материалах по пластам К12, К10 в контуре горного отвода шахты «Кировская» по состоянию горных работ и отработки на 01.01.2023 г., представленных геолого-маркшейдерской службой шахты для проектирования.

Проектная мощность участка определена в 382 тыс. т угля в год, что соответствует контрактным условиям.

Характеристика качества угля пластов К12, К10, К7.

По содержанию серы угольные пласты - малосернистые (St d - до 1,5%).

По содержанию фосфора угли пласта К12 - фосфористые (pd - более 0,03%), а пластов К10, К7 - среднефосфористые (pd - до 0,020%).

Содержание углерода в пластах - 87,7%, водорода - 4,90%.

Угли пластов К12, К10, К7 в соответствии с ГОСТ 25543-88 относятся к маркам:

- пласт К12 - марка КО (коксовый отощенный); технологическая группа – 1КОВ (первый коксовый отощенный витринитовый), марка КСН (коксовый слабоспекающийся низкометарфизованный);

- пласты К10, К7 - марка К (коксовый); технологическая группа - 1КВ (первый коксовый витринитовый).

Основное направление использования угля связано с обеспечением коммунально-бытовых потребителей, к которым отнесены близлежащие жилые поселки, жилые дома в черте города, котельные и обогатительные фабрики.

### 4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Котельная, оборудованная тремя котлоагрегатами марки КЕ-10/14 (один котел – в резерве), служит для обогрева в холодное время года служебных зданий и сооружений, расположенных на промышленной площадке шахты, а также для подогрева воздуха, подаваемого в горные выработки шахты. В зависимости от погодных условий, глубины выработки и режима горно-проходческих работ в котельной в холодное время года могут работать как один котел (два в резерве), так и два котла одновременно (один в резерве).

В качестве топлива, используемого при работе котельной применяется уголь шахты «Кировская». Также предусмотрено использование угля сторонней организации, в случае временного отсутствия добычи угля на шахте (монтаж/демонтаж лавы, укрепление выработок и др.).

Годовой расход угля – 7710 тонн (5510 тонн – уголь ш. Кировская, 2200 тонн – уголь сторонней организации)

Характеристика угля ш. Кировская: зольность 33,56%, сера 0,35%, низшая теплота сгорания-19494(4656)кДж/кг(ккал/кг).

Характеристика угля сторонней организации: зольность 37,36%, сера 0,47%, низшая теплота сгорания-18874(4508)кДж/кг(ккал/кг).

Режим работы 214 дней, 5136 часов в год.



#### 4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

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.

#### 4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

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.

### 5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

#### 5.1 Виды и объемы образования отходов

На шахте «Кировская» ТОО «СТС-1» в результате производственных и технологических процессов образуются 22 вида отходов:

Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Объем образования, тонн/год (2024-2032 гг.)
1	2	3
Всего	-	31 209,6693
в том числе отходов производства	-	31 050,1393
отходов потребления	-	159,53
<b>Опасные отходы</b>	-	
Лампы ртутные отработанные	20 01 21*	0,0132
Отработанные аккумуляторы шахтных ламп	16 06 01*	0,46



Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Объем образования, тонн/год (2024-2032 гг.)
1	2	3
Отработанные масла	13 02 08*	4,452
Отработанные шахтные самоспасатели	15 02 02*	0,319
Промасленная ветошь	15 02 02*	0,635
Грунт, загрязненный нефтепродуктами	17 05 03*	0,65
Тара из-под масла	15 01 10*	3,75
Пыль аспирационная (угольная)	10 02 13*	0,074
<b>Неопасные отходы</b>		
Золошлак	10 01 01	2679,096
ТБО	20 03 01	159,53
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,1275
Лом абразивных кругов	12 01 21	0,002
Пыль абразивно-металлическая	12 01 02	0,12
Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	19 12 04	1,625
Лом черных металлов	16 01 17	438
Отходы деревообработки	03 01 05	27,306
Отработанная спецодежда	15 02 03	1,385
Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	0,0186
Отработанные шины	16 01 03	4,106
Строительные отходы	17 09 04	3
Смет с территорий	20 03 03	15
Породный остаток	01 01 02	27870
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

## 5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

В процессе производственной деятельности образуется 22 видов отходов, перечень, агрегатное состояние и источники образования которых приведены в таблице 5.2.

### Перечень отходов, образующихся на промышленной площадке Шахты «Кировская» ТОО «СТС-1»

таблице 5.2

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Агрегатное состояние	Процесс образования отходов
1	Золошлак	10 01 01	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При сжигании топлива (угля) в топках котлов
2	ТБО	20 03 01	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При не производственной деятельности
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При проведении сварочных работ
4	Лом абразивных кругов	12 01 21	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации заточных станков
5	Пыль абразивно-металлическая	12 01 02	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При работе станочного оборудования
6	Лампы ртутные отработанные	20 01 21*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При освещении зданий и территории площадки
7	Отработанные аккумуляторы шахтных ламп	16 06 01*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации шахтного оборудования



№ п/п	Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Агрегатное состояние	Процесс образования отходов
8	Отработанные масла	13 02 08*	Опасные	Жидкие, нерастворимые	При эксплуатации оборудования, автотранспорта и станочного оборудования
9	Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	19 12 04	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации ленточных конвейеров
10	Лом черных металлов	16 01 17	Неопасные	Жидкие, нерастворимые	При эксплуатации оборудования, автотранспорта и металлообработке
11	Отработанные шахтные самоспасатели	15 02 02*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации самоспасателей
12	Отходы деревообработки	03 01 05	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При обработке лесоматериалов и изготовлении деревянных изделий
13	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации автотранспорта, оборудования
14	Грунт, загрязненный нефтепродуктами	17 05 03*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При устранении проливов нефтепродуктов
15	Отработанная спецодежда	15 02 03	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При производственной деятельности рабочего персонала
16	Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При освещении зданий и территории площадки
17	Отработанные шины	16 01 03	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При эксплуатации автотранспорта
18	Тара из-под масла	15 01 10*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При использовании масла
19	Пыль аспирационная (угольная)	10 02 13*	Опасные	Твердые, нерастворимые	При передаче угля по галереям
20	Строительные отходы	17 09 04	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При проведении ремонтных работ помещений, при штукатурных и облицовочных работах
21	Смет с территорий	20 03 03	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При уборке территории предприятия
22	Породный остаток	01 01 02	Неопасные	Твердые, нерастворимые	При проведении горных выработок

**5.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций**

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся: накопление отходов на месте их образования, сбор отходов, транспортировка отходов, восстановление отходов, удаление отходов.



В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечило защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории промышленной площадки не нарушат норм, установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов – последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления, паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отходов, до окончания их существования.

*- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах (1 этап).*

Твердо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала.

От основного производства образуется золошлак и породный остаток.

Отходы вспомогательного производства образуются от процессов необходимых для реализации технологического процесса, но не являющиеся основными.

*- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.*

Сбор и временно накопление отходов будет производиться в специально отведенных местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

Также отходы будут временно накапливаться на складе в специально отведенных местах.

*- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и /или инструментальной по признакам параметрам, показателям, и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.*

Идентификация отходов будет проводиться визуально, в связи с небольшим объемом образования отходов.

*- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.*

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Предусмотрен отдельный сбор смешанных бытовых отходов. В специальных контейнерах для ТБО будет предусмотрено отдельное складирование: стеклотары, пластика, пищевых отходов, макулатуры и текстильных изделий.

*- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.*

Согласно п.3 ст 343 Экологического кодекса РК паспорт опасных отходов, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 Экологического Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Паспорта на опасные виды отходов будут разработаны после образования, и предоставлены в уполномоченный орган.

*- Упаковка объектов и отходов (6-я этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов в период их сортировки, погрузки, транспортировки, складирования, хранения в установленных местах.*



Образующиеся на предприятия отходы не упаковываются. Особое внимание уделяется маркировке опасных отходов.

- *Транспортирование и складирование объектов и отходов (7-й этап) производится в установленных (санкционированных) местах.*

Спецтехникой или вручную отходы транспортируются к местам временного хранения отходов.

- *Хранение объектов и отходов (8-й этап) осуществляется открытым способом, под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах.*

Собираются и накапливаются на специализированных площадках для отходов в контейнерах, либо на стеллажах на складе.

- *Удаление объектов и отходов (9-й этап) производится путем утилизации (повторного использования) или захоронения (уничтожения).*

Передача специализированному предприятию на утилизацию, переработку, захоронение.

Размещению или захоронению не предусмотрено.

## 6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

### **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, LAмакс, - 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, LAмакс, - 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.

#### **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.

#### **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 ядернохимические 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.

## **7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **7.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования**

Месторасположение объекта: Карагандинская область, г. Караганда, район Алихана Бокейханова, учетный квартал 102, строение 17 (АБК).

Поле шахты «Кировская» расположено в северо-восточной части Карагандинского бассейна. В южном направлении на расстоянии 3 км, находится поле ликвидированной ныне



шахты им. 50-летия Октябрьской революции, в юго-восточном направлении (в 4 км от промышленной площадки) - поле шахты им. Костенко, в 2,5 км – поле шахты им. Горбачева.

Шахта «Кировская» расположена на освоенном промышленном участке Карагандинского бассейна.

Право недропользования на добычу угля на шахте «Кировская» в соответствии с Контрактом № 421 от 10.03.2000 г. и дополнениям к Контракту принадлежат ТОО «СТС-1».

План горных работ по отработке запасов каменного угля месторождения шахты «Кировская» предусматривает отработку запасов угля на период продления Контракта на недропользование с 2024г по 2032г сроком на 9 лет.

Ближайшая селитебная зона: 250-300 м на северо-запад (п. Финский).

Естественных водоёмов и сельскохозяйственных угодий, санитарно-профилактических учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промышленной площадки предприятия нет.

## **7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности**

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.

## **7.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров**

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

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.

## **7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)**

По окончании горных работ на месторождении недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенных участков.

Отдельным проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель»,



утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009 г. №57-П.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

В соответствии с кодексом «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ликвидация предприятия – карьера на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным проектом после завершения горных работ.

Работы, предусматриваемые проектом при ликвидации карьера, будут приняты в соответствии с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования».

### **7.5 Организация экологического мониторинга почв**

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

При оценке учитываются требования «Правил ведения мониторинга земель и пользования его данными в Республике Казахстан» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 декабря 2014 года № 159, а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

Производственный экологический контроль должен проводиться оператором на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой оператором и согласованной с органом в области охраны окружающей среды.



## **8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

### **8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта**

Растительный покров представлен полынно-злаковыми ассоциациями, в пределах территории предприятия преобладают сорные виды растительности полынно-кокпековой ассоциации.

Полынь. Многолетние травянистые растения или полукустарники с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо листовенные, 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 щербнистым 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.

### **8.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории**

Планом горных работ не предусматривает негативное влияния на растительный мир. Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

Большая часть территории, отведенную под промплощадку, представляет залежные земли, на которых преобладают сорняковый вид растительности.

При производстве работ растительные ресурсы не требуются. Вырубка деревьев, кустарников не предусматривается.

### **8.3 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения**

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение,



загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

#### **8.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности**

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразии.

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

1. Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
2. Сохранение существующих зеленых насаждений на участке работ;
3. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
4. Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования;
5. Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
6. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
7. Сохранение растительного слоя почвы;
8. Сохранение растительных сообществ.

### **9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

#### **9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны**

Растительный и животный мир на рассматриваемой площади за счет интенсивной антропогенной деятельности беден.

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.

#### **9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных**

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Работы по добыче будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

Территория промплощадки находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.



Данная территория к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу РК не относится, так как находится в границах города Караганда.

Данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги.

### **9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов**

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

### **9.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)**

При проведении работ необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

1. Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
2. Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети
3. Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
4. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
5. Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования;
6. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.



## **10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ**

При разработке месторождений полезных ископаемых важнейшее значение придается комплексному и рациональному использованию минерального сырья.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;

3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

8) предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;

9) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;

10) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов. Принимаемые технологии добычи полезного ископаемого должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

## **11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

В настоящее время Карагандинская область – одна из крупнейших по промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 239,045 тыс. км<sup>2</sup>.

Административный центр – г. Караганда. В области расположено 8 городов: Абай, Балхаш, Караганда, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Темиртау, Шахтинск. На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке - Павлодарской, на востоке - с Абайской, на юго-востоке - Жетысуской и Алматинской, на юге — с Жамбылской, на юго-западе и западе — с Улытауской, на северо-западе — с Костанайской областью. Численность населения Карагандинской области составила 1 134 251 человек (2022 г).

### **Производственно-экономическая деятельность**

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 промышленноэкономический потенциал сосредоточен в крупных населенных пунктах и горнодобывающих предприятиях преимущественно в северной и центральной части области, тогда как восточная, южная 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 крупнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита.

По итогам 2021 года отмечена положительная динамика основных показателей, характеризующих развитие области. Рост объема валового регионального продукта обеспечен на 1,2% или 4 930,9 млрд. тенге (за 9 месяцев 2021 года).

***Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)***

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе расположения предприятия оценивается как вполне допустимое при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

Аварийные ситуации при реализации деятельности исключены. Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.



## 12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

### 12.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участку, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Рассматриваемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы, так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков предприятия и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

Непосредственно на участке добычи отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон и полос водных объектов.

### 12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

#### *Оценка влияния на атмосферный воздух*

Выполненные расчеты показали, что ни одного из рассматриваемых ингредиентов, не превышают 1 ПДК. Таким образом, расчетами подтверждено, что выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут сильного влияния на загрязнения атмосферного воздуха, так как при функционировании состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как умеренное, локальное.

#### *Оценка влияния на водные ресурсы*

Вблизи рассматриваемого участка отсутствуют какие-либо поверхностные водные объекты. В установлении водоохраных полос и зон нет необходимости. Ближайший водный поверхностный объект находится на расстоянии 3 км – Новоузенское водохранилище №1.

Санитарно-гигиеническое обслуживание персонала будет осуществляться в зданиях шахты «Кировская». Технологическая схема работ не предусматривает сбросов сточных вод на рельеф местности, в накопитель или поверхностные водоемы. Влияние на водные ресурсы отсутствует.

#### *Оценка влияния на почвенный покров*

Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах существующей территории, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети не предусматривается.

Отходы, образующийся на период строительства будут складироваться на специально отведенных местах. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спец. автотранспортом по договору. Общее воздействие объектов предприятия на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное.

#### *Оценка влияния на растительность*

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

#### *Оценка влияния на животный мир*



Работы будут проводиться на территории, на котором отсутствуют представители животного мира, в этой связи влияние на животный мир отсутствует.

#### *Оценка влияния на недра*

Границы горного отвода участка шахта «Кировская» утверждены на основании Контракта на проведение добычи каменного угля № 421 от 10.03.2000г. Право недропользования на добычу угля на шахте «Кировская» в соответствии с Контрактом № 421 от 10.03.2000 г. и дополнениям к Контракту принадлежат ТОО «СТС-1». Пользование недрами будет производиться на основании контракта на недропользование в пределах выданного горного отвода. Воздействие на недра может быть оценено, как умеренное, локальное.

### **12.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия**

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 предприятия 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 том числе, 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.

#### **12.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала, участвующего при эксплуатации любых производств, играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно для руководителей и всех сотрудников предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологического риска сводится к минимуму.



### **13 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану горных работ по отработке запасов каменного угля месторождения шахты «Кировская» Карагандинского угольного бассейна в Карагандинской области был сделан на основе всестороннего анализа современного состояния окружающей среды в районе реализации проекта, устойчивости ее компонентов к возможным воздействиям, изучении возможной техногенной нагрузки, создаваемой проектируемыми объектами.

В Раздела «Охрана окружающей среды» рассмотрены и проанализированы: технологические решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объемов образования сточных вод и отходов. Рассмотрены способы и методы охраны недр и подземных вод, почвенно-растительного покрова, животного мира. Показано современное состояние природной и социально-экономической среды в районе намечаемых работ и оценено возможное воздействие на окружающую среду планируемых работ.

В том числе были выявлены и описаны:

- Существующие природно-климатические характеристики района расположения предприятия;
- Основные виды ожидаемых воздействий и источники воздействия;
- Характер и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемых работ на воздушную среду, территорию (почвы, подземные воды, растительность) и животный мир.

Экологическое состояние территорий размещения предприятия, в основном удовлетворительное.

Место размещения объектов и сооружений, технические и технологические решения, комплекс организационных и природоохранных мероприятий в целом, обеспечивают достаточную экологическую безопасность, минимизируют степень воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и социальную сферу.

Последствия возможных аварийных ситуаций будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к катастрофическим и необратимым изменениям в природной среде.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, и комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, 02 января 2021 г.;
2. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 9 июля 2003 года;
3. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана, от 20 июня 2003 года № 442-ІІ;
4. Кодекс РК «О недрах и недропользовании»;
5. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 424 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года.;
6. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.;
7. «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.»;
8. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте для стран Центральной Азии;
9. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
10. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан»;
11. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.



## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

