

2026 г.

**Руководитель
ИП «ПроЭкоКонсалт»**

Обжорина Т.Н.



Караганда, 2026 г.

Инициатор намечаемой деятельности:

БИН 941040001213
Наименование: ТОО «ПОСЖБ» (ТОО «Производственное Объединение Сборного Железобетона»)
Юридический адрес: РК, обл. Абай, Семей Г.А., г.Семей, Западный промузел 116/2

Организация – разработчик Отчета о возможных воздействиях:

ИП «ПроЭкоКонсалт»
Директор Обжорина Т.Н.
гос. лицензия на природоохранное проектирование №02568Р от 26.05.2025 г.

Юридический адрес:

Республика Казахстан, г.Караганда, мкр-н Мамраева 7,
Контакты: тел. 8(747)162-04-65

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Мурат» расположенном в городе Семей области Абай выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Необходимость проведения Оценки воздействия на окружающую среду определена статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан: *«1. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:*

1) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);

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

Также, согласно пп.2.5 п.2, раздела 2, приложения 1 ЭК РК: *«добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год»*, относится к объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. В связи с чем, было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ76VWF00593206 от 23.06.2026 г. с выводом: *«...Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.*

25.3. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

25.8. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.22. оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;

25.27. факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Согласно п. 29 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным т.к.

29.8. в черте населенного пункта или его пригородной зоны;

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным».

«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Мурат» расположенном в городе Семей области Абай» выполнен на основании Технического задания на проектирование.

Месторождение песчано-гравийной смеси (ПГС) Мурат является сырьевой базой для получения щебня и песка, поставляемым строительным организациям и заводам

железобетонных изделий области Абай. Приступил к эксплуатации открытым способом в 1970 году. Расположено в западной части г. Семей (ранее Семипалатинск). Недропользователем является ТОО «Производственное Объединение Сборного Железобетона» (далее по тексту – ТОО «ПОСЖБ»).

Лицензия на право пользования недрами в РК выдана – Семипалатинской области серия СО №5 от 08.11.1995 г. на 20 лет.

Имеется контракт на проведение добычи ОПИ песчано-гравийной смеси на месторождении Мурат №282 от 18.12.1998 г. с дополнениями №1 (рег. №221) от 24.05.2006 г., №2 (рег. №336) от 12.03.2008 г., №3 (рег. №669) от 11.06.2013 г., №4 (рег. №887) от 17.07.2017 г., №5 (рег. №33) от 20.10.2023 г.

Актуальный горный отвод выдан 02.05.2017 года рег. №7/17 – РГУ Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования МИР РК «Востказнедра» в г. Усть-Каменогорск, площадью 229,4 га. Согласно горному отводу в контур месторождения ПГС входят 2 разобъённых участка – Северный (133 га) и Южный (96,4 га).

Балансовые запасы ПГС месторождения «Мурат» утверждены протоколом ТКЗ №38 от 27.03.1970 г. без разделения на участки.

В 1988–1991 гг. на месторождении переоценены, качественные характеристики сырья и переутверждены запасы в ЦКЗ ГАПК «Строительные материалы» протоколом №7 от 18.02.1992 г.

Запасы участка «Южный» поставлены на баланс за счёт доразведки южного и юго-восточного флангов месторождения в 1990–1992 гг. Малышевой Г.В., в составе Казахской горно-геологической экспедиции.

Протоколом ВК МКЗ ГКЗ РК РГУ МД «Востказнедра» №748 от 19.10.2016 г. количество запасов ПГС месторождения Мурат принято в объёме 13538,42 тыс. м³ (А – 1832,2 тыс. м³; В – 3717,6 тыс. м³; С1 – 7988,5 тыс. м³) в государственный баланс. По обращению ТОО «ПОСЖБ» исх. №01–258 от 05.10.2016 г. ВК МКЗ запасы ПГС на месторождении в количестве 21690,1 тыс. м³ (А – 2681,8 тыс. м³; В – 3926,5 тыс. м³; С1 – 15081,8 тыс. м³) переведены в резерв.

Месторождение песчано-гравийной смеси «Мурат» расположено на землях г. Семей. Месторождение представлено двумя участками: Северным и Южным.

Производственная деятельность на месторождении «Мурат» согласно Приложению 1 «Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов» к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ2), относится к пп. 5) п. 17, Раздела 4 указанного Приложения, который гласит: *«карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины»*. СЗЗ для данного типа производства устанавливается размером не менее 100 м, класс опасности – IV.

Также, согласно заключению №KZ76VWF00593206 от 23.06.2026 г. в настоящем отчете содержится информация, запрашиваемая в замечаниях и предложениях государственных органов и общественности согласно протоколу размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст.71 Экологического кодекса РК.

Согласно пп. 7.11, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК - *добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.*

В проекте был проведен расчет рассеивания приземных концентраций на границе СЗЗ и на границе жилой зоны, который не показал превышений в 1 ПДК ни на границе СЗЗ, ни на границе жилой зоны.

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

1. Определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой

деятельности;

2. Выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данных материалах приведены следующие сведения:

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

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

Валовый нормативный выброс загрязняющих веществ в атмосферу по годам составит:

2026-2035 годы – по 55,67135435 тонн/год.

Сброса воды на период 2026 -2035 гг. – не будет.

Исполнитель (проектировщик): ИП «ПроЭкоКонсалт», Республика Казахстан, г.Караганда, мкр-н Мамраева 7, представитель: Обжорина Т.Н., тел.: 8(747)162-04-65.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является гос. лицензия на природоохранное проектирование №02568Р от 26.05.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. Описание намечаемой деятельности.....	9
1.1 Характеристика района размещения рассматриваемого объекта.....	9
1.2 Краткая характеристика и климатических условий.....	13
1.3 Геологическое строение месторождения.....	14
1.4 Гидрогеологические условия.....	14
1.5 Геологическая характеристика района.....	14
1.6 Почвенный покров и его характеристики.....	16
1.7 Горнотехнические условия разработки месторождения.....	16
1.8 Границы и параметры карьера.....	16
1.9 Сведения о производственном процессе (Технологические решения).....	19
1.10 Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха.....	26
1.11 Ожидаемое физическое воздействия на окружающую среду.....	65
1.12 Ожидаемое воздействие на водные ресурсы.....	74
1.13 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир.....	80
1.14 Ожидаемое воздействие на геологическую среду (недра).....	85
1.15 Ожидаемые виды отходов, образование и воздействие отходов.....	86
1.16 Ожидаемые воздействия на земельные ресурсы (почвы).....	95
2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	99
3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.....	100
4. Описание возможных существенных воздействий.....	105
5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду.....	106
6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	116
7. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.....	120
8. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений.....	121
9. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).....	124
10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду.....	131
11. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	132
12. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....	134
13. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.....	135
14. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.....	135
15. Краткое нетехническое резюме.....	136
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	143

ВВЕДЕНИЕ

В отчете о возможных воздействиях на окружающую среду, выполненному к Плану горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Мурат» расположенном в городе Семей области Абай проведены следующие работы:

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

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

Настоящим проектом рассматривается месторождение песчано-гравийной смеси «Мурат».

Сроки начала и окончания эксплуатации: срок, рассматриваемый Планом горных работ - с 2026 года по 2035 год.

Количество рабочих дней – 180. Количество смен - 1. Продолжительность рабочей смены – 8 часов. Рабочая неделя – прерывная с 2 выходными днями в неделю.

Максимальная производительность предприятия по добыче составит 300 тыс.м³/год.

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
- Водный кодекс Республики Казахстан, от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
- Классификатор отходов. Утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314;
- Правила разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917
- Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
- Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
- «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
- Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

- РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
- Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания. Утверждены приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32;
- Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

1. Описание намечаемой деятельности

1.1 Характеристика района размещения рассматриваемого объекта

В административном отношении участки Северный и Южный месторождения ПГС Мурат расположены на территории земель административно-территориального подчинения г. Семей области Абай. Южнее месторождения проходит автодорога областного значения КУ-6 (ранее – КФ-89) «Семей – Курчатов», с севера в п. Мурат и к востоку г. Семей. Территория относится к месту впадения реки Мукур в реку Иртыш.

Ближайшая селитебная зона от территории проведения работ находится на расстоянии 500 м - дачи "ПСК Мурат". Селитебная зона города Семей находится на расстоянии 2100 м.

Горный отвод состоит из двух участков: Северный участок и Южный участок. Площадь горного отвода - 229,4 га. Непосредственно горные работы будут проводиться на территории Южного участка, на площади 31,5 га.

Координаты угловых точек участка горных работ: 1. 50°24'54.97"с.ш.; 80°8'5.64"в.д.; 2. 50°25'00.25"с.ш.; 80°8'13.83"в.д.; 3. 50°25'04.26"с.ш.; 80°8'25.20"в.д.; 4. 50°25'08.28"с.ш.; 80°8'32.98"в.д.; 5. 50°24'41.21"с.ш.; 80°8'27.77"в.д.

Эксплуатируется месторождение с 1970 года.

Месторождение находится на первой надпойменной левобережной террасе р. Иртыш. На поверхности террасы в районе месторождения отмечается террасирование уровней с относительными превышениями 1,5–2 м и неглубокие следы временных водотоков, бывших протоков и стариц р. Иртыш.

Абсолютные отметки дневной поверхности месторождения варьируют в пределах от 183 до 193 м при относительном превышении форм рельефа в пределах месторождения 1,5–3,0 м.

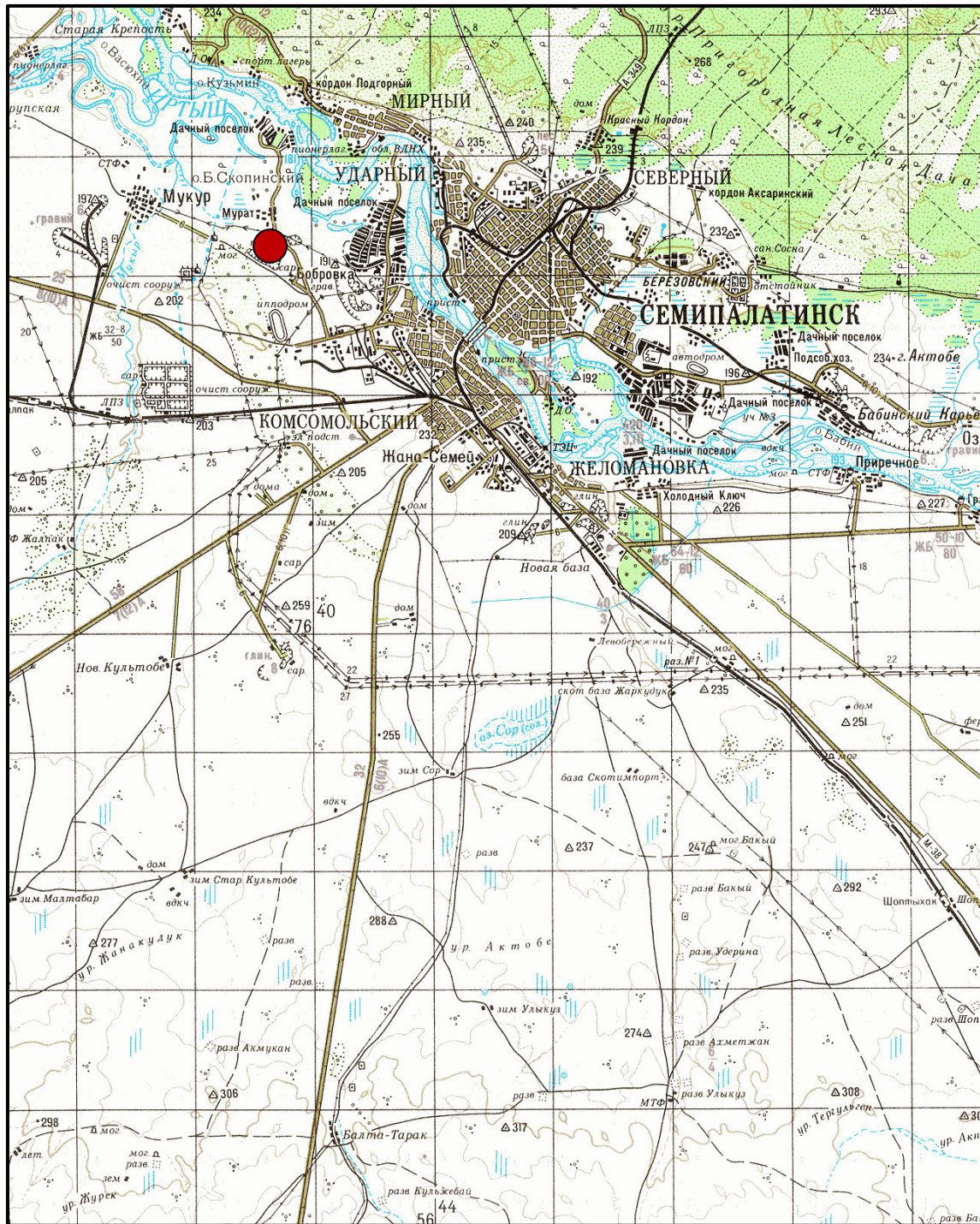


Рисунок 1 Обзорная карта расположения месторождения «Мурат»

Экономика района г. Семей (область Абай), в пределах которого расположено месторождение ПГС «Мурат», характеризуется развитой промышленно-строительной направленностью и устойчивым спросом на нерудные строительные материалы. Город является крупным индустриальным центром региона, где функционируют предприятия строительной индустрии, включая заводы железобетонных изделий и производства строительных материалов. Реализация инфраструктурных и жилищных проектов, а также развитие дорожного строительства формируют стабильный спрос на песчано-гравийную смесь.

Транспортная доступность района благоприятная: месторождение расположено вблизи автомобильных дорог областного значения, обеспечивающих связь с г. Семей и

прилегающими населенными пунктами, включая г. Курчатов. В городе также развита железнодорожная инфраструктура, что позволяет осуществлять поставки продукции на более удалённые объекты. Наличие энергетической и инженерной инфраструктуры способствует снижению затрат на разработку месторождения и повышает её экономическую эффективность.



Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 2100 м от месторождения – селитебная зона города Семей.

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



Рисунок 2 Контур карьера

1.2 Краткая характеристика и климатических условий

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения промплощадок предприятия, вводимые в программу в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 1.

Согласно рекомендациям Казгидромета размеры расчетных прямоугольников выбраны из условий кратности высот источников выброса, характера размещения изолиний и расстоянием до жилой зоны.

Значение безразмерного коэффициента рельефа местности $j=1$, так как местность слабопересеченная и перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» (справка от 18.02.2025г.), в районе предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности стационарные посты, осуществляющие наблюдения за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. Ближайший пост наблюдения находится на расстоянии около 87,2 км от участка планируемой деятельности. Справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосфере приведена в приложении.

Таблица 1

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

область Абай, ТОО "ПОСЖБ",

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, град.С	27.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12.0
СВ	8.0
В	9.0
ЮВ	21.0
Ю	18.0
ЮЗ	9.0
З	11.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

1.3 Геологическое строение месторождения

В геологическом строении месторождения принимают участие четвертичные аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р. Иртыш, залегающие на неогеновых образованиях, представленными монотонными светло-зелёными, зеленовато-серыми глинами аркалыкской свиты нижнего и среднего миоцена и красно-бурыми глинами павлодарской свиты среднего и верхнего миоцена.

Песчано-гравийные отложения распространены повсеместно и являются полезной толщей. Полезная толща представляет собой пластообразную, выдержанную по мощности залежь. Колебания мощности вызваны неровностями рельефа подошвы и кровли полезной толщи. Абсолютные отметки подошвы толщи колеблются от 172,0 до 180,3 м, отметки кровли от 181,4 до 192,8 м, мощность полезной толщи при этом колеблется от 4,0 до 17,5 м и в среднем составляет 13,7 м.

Внутри полезной толщи имеются некондиционные прослои ила, илистых песков мощностью от 0,15 до 0,45 м. Эти прослои локализуются выше уровня грунтовых вод.

Вскрышные породы, перекрывающие повсеместно полезную толщу, представлены почвенно-растительным слоем, суглинками, супесями, глинистым песком. Средняя их мощность составляет 2,2 м, в том числе мощностью плодородного слоя 0,3 м.

Подстилающими полезную толщу породами являются глины.

1.4 Гидрогеологические условия

Месторождение обводнено. Водоносный горизонт приурочен к современным верхнечетвертичным и среднечетвертичным отложениям второй и первой надпойменных террас р. Иртыш.

Водосмещающими породами являются аллювиальные песчано-гравийные отложения. Глубина залегания вод, в зависимости от рельефа поверхности, составляет для Южного участка 2–8 м. Средний уровень зеркала грунтовых вод на месторождении имеет абсолютную отметку 183, м.

Питание водоносный горизонт получает в основном за счёт инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод бассейна р. Иртыш.

Прогнозные водопритоки в карьер с учётом близости реки составляют 150,4 м³/час.

Согласно гидрогеологической характеристике величины водопритоков в совокупности с поверхностными водотоками вполне достаточно для наполнения карьера водой при ведении добычных работ земснарядами, что и подтверждается опытом отработки месторождения.

1.5 Геологическая характеристика района

Геологическая характеристика района приводится по материалам геологической съёмки масштаба 1:200000, проведённой Кузьминым С.С. и другими в 1973 г. (лист М-44-XIV) и Барановым Б.Ф. и другими в 1963 году (лист М-44-XV).

В структурном отношении рассматриваемая территория расположена на северо-западном продолжении Западно-Калбинской и Калба-Нарымской зон, отчетливо устанавливаемых в центральной части Зайсанской герцинской складчатой области. Эти зоны разделены Западно-Калбинским разломом длительного развития, проходящим на территории от гор Дельбегетей через г. Семей. Стратифицированные образования района слагают два структурных этажа: среднегерцинский и альпийский. В геологическом строении района принимают участие породы палеозойского фундамента, неогеновые и четвертичные отложения.

Стратиграфия

Каменноугольная система. Нижний отдел.

Кокпектинская свита (C_{1v3}–nkr). Породы палеозойского фундамента обнажаются в виде небольших выходов в восточном борту реки Мукур и в юго-восточном углу района работ и

представлены кокпектинской свитой нижнего отдела каменноугольной системы. Они также вскрыты шурфами при разведке описываемого месторождения. В строении свиты, в основном, принимают участие средне- и мелкозернистые песчаники зеленовато-серого цвета с прослоями алевролитов темно-серого цвета. Песчаники составляют 70–80 % всей толщи.

Неогеновая система

Аральская свита (N_1^{1-2} ar). Отложения аральской свиты пользуются небольшим распространением и обнажаются только в юго-восточной части района работ. В составе аральской свиты преобладают однородные серо-зелёные глины монтмориллонитового состава с друзовидными стяжениями гипса и железомарганцевыми включениями, а также пестрые загипсованные глины, пески, галечники. Мощность свиты 20–30 м. Этими отложениями сложено Жана-Семейское месторождение цементных глин.

Павлодарская свита ($N_1^{2-3} - N_2^{1-2}$ pv). Небольшой выход отложений павлодарской свиты обнажается на стыке листов М-44-XIV и М-44-XV в южной части района работ. Отложения павлодарской свиты неоднородны по своему литологическому составу, что послужило основанием к выделению нижней и верхней подсвит. Нижняя подсвита, сложена красно-бурыми плотными карбонатными глинами с включениями окислов железа и марганца. Мощность подсвиты 150–200 м. Верхняя подсвита, сложена красно-бурыми чистыми и песчаными карбонатными глинами, глинистыми песками и алевролитами.

Четвертичная система

Средне-четвертичные отложения QII. Рассматриваемые отложения слагают аккумулятивный покров второй террасы р. Иртыш (по данным Кузьмина С.С. – лист М-44-XIV, по данным Баранова Б.Ф. – лист М-44-XV) вторая терраса реки Иртыш сложена средне-верхнечетвертичными отложениями (QII–III), высота которой над урезом воды 20–25 м. Терраса вложена в поверхность высокой водораздельной равнины средне-позднеплиоценового возраста. Тыловой её шов ограничен уступом, четко выраженным в рельефе.

Сложены средне-четвертичные отложения, преимущественно, галечниками, гравийниками и разнозернистыми полимиктовыми песками. Тонкообломочные разности пород составляют несоизмеримо малый процент и в большинстве разрезов полностью отсутствуют. Мощность рассмотренных отложений достигает 20 м, средние мощности 3–5 м.

Средне-верхнечетвертичные отложения (QII–III). Средне-верхнечетвертичные отложения в районе работ пользуются наибольшим распространением. Ими сложено примерно 80–85 % всей территории. Они, неравномерным по мощности чехлом, перекрывают водораздельные пространства рек Иртыш, Мукур, Карасу. Это субаральные палево-желтые, палево-бурые карбонатные (часто лессовидные) суглинки и супеси с большим или малым содержанием щебня, гравия и песков, а также серовато-жёлтые разнозернистые глинистые пески.

Верхнечетвертичные отложения (QIII). Аллювиальные и аллювиально-пролювиальные верхнечетвертичные осадки приурочены ко вторым надпойменным террасам, высота которых колеблется от 7 до 10 м. Русловые фации аллювия представлены гравийно-галечниками и полимиктовыми песками; пойменные – суглинками, алевролитами и песками. Мощность верхнечетвертичных отложений на левобережье Иртыша не превышает 6–7 м, а на правобережье – 15–20 м.

Верхнечетвертичные–современные отложения (QIII–IV). Верхнечетвертичные–современные отложения представлены аллювиальными и озерными осадками первой надпойменной террасы реки Иртыш. Аккумулятивный покров этой террасы представлен галечниками, песками (русловые фации), глинистыми песками и гумусированными суглинками с прослоями погребённой почвы (пойменный аллювий). Мощность средне-верхнечетвертичных отложений 5–15 м. К этим отложениям приурочено месторождение.

Современные отложения (QIV). Современные отложения слагают поймы и русла рек Иртыш и Мукур. Пойменный аллювий представлен глинистыми песками и гумусированными суглинками с одним-двумя прослоями погребённых почв. Русловый аллювий состоит из

галечников, гравийников и разнозернистых полимиктовых песков и щебня. Мощность современных осадков не превышает 2–5 м.

1.6 Характеристика продуктивной толщи месторождения Мурат

Качественная характеристика песков и гравия, как заполнителей для бетонов и строительных растворов, производилась согласно требованиям:

ГОСТ 8268-82 — гравий для строительных работ

ГОСТ 8736-85 — песок для строительных работ

ГОСТ 10260-82 — щебень из гравия для строительных работ

ГОСТ 23735-78 — смеси песчано-гравийные для строительных работ

Испытывались в лаборатории УК НИИ Стройпроекта с целью изучения свойств песчано-гравийной смеси для получения бетона марки 300. В процессе работ определены гранулометрический состав песчано-гравийной смеси, испытан гравий и песок по всем ГОСТам 8268-82, 23735-69, 8786-86, 8269-87.

Оценка качества производилась по ГОСТам 8268-82 и 10260-82. В результате проведенной работы установлено содержание песка в песчано-гравийной смеси — 39,4%. Песок отвечает требованиям ГОСТ 8736-85.

Содержание гравия в природной гравийно-песчаной смеси колеблется от 32,1 до 81,7% и в среднем составляет по секционным пробам 66,8%.

Объемный вес гравия колеблется от 2,58 до 2,62 при пустотности гравия 36,4–37,8%. Объемный насыпной вес гравия равен 1,63–1,64.

Песок, высеянный из природной смеси, в основном разноцветный с модулем крупности 2,71. Объемный вес песка равен 1,54–1,61, набухание 10%, пустотность - 40,2–42,6%, удельный вес 2,69.

1.7 Горнотехнические условия разработки месторождения

Исходя из горно-геологических условий, отработка полезной толщи планируется открытым способом. Геологические запасы месторождения обеспечат производство готовой продукции с годовым объемом 300 тыс.м³, учитывая продление действие контракта - сроком на 10 лет, глубина отработки карьера – 14,0 м, генеральный угол погашения бортов принимается равным 30°. (Надводный - 40°, подводный - 25°). Средний эксплуатационный коэффициент вскрыши составляет 0,14 м³/м³.

1.8 Границы и параметры карьера

В административном отношении участки Северный и Южный месторождения ПГС Мурат расположены на территории земель административно-территориального подчинения г. Семей области Абай.

Разработка карьера будет производиться одним вскрышным и одним добычным уступом. Глубина карьера - 14,0 м (ср).

Отвал пустых пород расположен к юго-западу от участка.

Годовая производительность карьера составит 300,0 тыс.м³.

Месторождение находится на первой надпойменной левобережной террасе р. Иртыш. На поверхности террасы в районе месторождения отмечается террасирование уровней с относительными превышениями в 1,5–2 м и неглубокие следы временных водотоков, бывших протоков и стариц р. Иртыш.

Абсолютные отметки дневной поверхности месторождения варьируют в пределах от 183 до 193 м при относительном превышении форм рельефа в пределах месторождения 1,5–3,0 м.

Координаты угловых точек участка подсчета запасов приведены в таблице 1.

Координаты угловых месторождение «Мурат» точек подсчета запасов.
Размеры планируемого карьера на конец отработки приведены в таблице 2:

Таблица 1

Координаты угловых точек горного отвода		
Северный участок		
№	Северная широта	Восточная долгота
1	50°25'58,00"	80°07'48,40"
2	50°26'01,70"	80°08'24,50"
3	50°25'41,80"	80°08'53,00"
4	50°25'35,60"	80°08'57,90"
5	50°25'24,40"	80°08'12,20"
6	50°25'19,50"	80°08'13,90"
7	50°25'29,00"	80°07'38,00"
8	50°25'36,60"	80°07'34,60"
9	50°25'40,70"	80°07'35,10"
Площадь – 1,33 кв.км		
Южный участок		
№	Северная широта	Восточная долгота
1	50°25'25,00"	80°07'39,00"
2	50°25'07,30"	80°08'47,30"
3	50°25'03,80"	80°08'49,00"
4	50°24'38,10"	80°08'28,10"
5	50°24'43,00"	80°08'11,00"
6	50°24'52,80"	80°08'03,90"
7	50°24'56,50"	80°07'55,40"
8	50°25'04,00"	80°07'52,30"
9	50°25'12,70"	80°07'47,20"
10	50°25'17,40"	80°07'41,00"
Площадь – 0,964 кв.км		

Таблица 2

Размеры карьера на конец отработки			
№№ п/п	Показатели	Ед. изм.	
1.	Длина карьера		
	-по дну	м	1325
	-по поверхности	м	1290
2.	Ширина карьера		
	-по дну	м	633
	-по поверхности	м	663
3.	Средняя глубина карьера	м	14,0

Для наиболее полного извлечения полезного ископаемого с учетом границы подсчета запасов принимаются следующие углы откосов уступов, приведенные в таблице 3.

Таблица 3

Значение принимаемых углов откосов	
Период разработки	Значение
На период разработки	55°

На период погашения	надводный	40 ⁰
	подводный	25 ⁰

Углы откосов должны уточняться в период эксплуатации путем систематических маркшейдерских замеров, наблюдений и изучения физико-механических свойств пород разрабатываемого участка.

Промышленные запасы

Нижней границей (подошвой) отработки карьера колеблются от 172,0 до 180,3 м. Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемых участков, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

Проектные потери полезного ископаемого рассматриваются в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче».

Общекарьерные потери

К общекарьерным потерям отнесены запасы, оставляемые под съездом и запасы, оставляемые в целике под откосом и предохранительной бермой, т.к. подсчет запасов произведен под углом 25⁰, т.е. с учетом разности бортов, то потери под съездами, в целиках и предохранительных бермах исключены.

Эксплуатационные потери I группы

А) Потери в кровле залежи

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) и суглинками, мощность составляет 0.2-3.0 м (ср. 2,2 м). Учитывая небольшую крепость (II категория по ЕНиР-90) вскрыши, разработка предусматривается Экскаватором типа драглайн без предварительного рыхления.

С целью недопущения разубоживания полезного ископаемого проектом предусматриваются потери, равные толщине слоя зачистки 0,05м.

Где h_3 – толщина слоя зачистки, равная 0,05м;

$S_{\text{вскр}}$ – площадь зачистки, м².

$$P_{3,к} = 0,05 \times 591557,8 = 29578 \text{ м}^3$$

Объем прихвата при зачистке будет отнесен к вскрыше.

Б) Потери в подошве карьера

Так как в подошве полезной толщи оставляется «охранная подушка» (предусмотренная при подсчете запасов) мощностью 0,2м во избежание прихвата пустых пород земснарядом, потери в подошве карьера будут отсутствовать.

Эксплуатационные потери II группы

Потери при транспортировке строительного песка исключаются с данного проекта. При производстве добычных работ применяется современная техника с герметичными кузовами и защитными тентами, с использованием которых потери при транспортировке равны нулю.

Потери проектом предусмотрены в картах намыва песка. Карта намыва размером 50х50 м, в карту намыва складывается ПИ мощностью в ср., 2 м. Объем песка складываемая в карту 5 тыс. м³. С целью недопущения разубоживания полезного ископаемого предусматриваются потери в подошве карты, равные толщине слоя зачистки 0,05м.

$$P_{3,к} = h_3 \cdot S_{\text{карты}}, \text{ тыс. м}^3$$

Где h_3 – толщина слоя зачистки, равная 0,05м;

$S_{\text{карты}}$ – площадь карты намыва, м².

$$П_{з.к} = 0,05 * 2500 = 125,0 \text{ м}^3 \text{ или } 2,5\%.$$

Всего при отработки всех запасов 3 000 000 м³ потери в карте намыва составит: 75 000 м³.

Подсчет запасов и потерь сведен в таблицу 4.

Таблица 4

Запасы полезного ископаемого и объем пустых пород

Геолог. запасы, м³ в контуре карьера.	Потери, м³				Пром. запасы, м³	Объем вскрышных пород (в том числе ПРС), м³	Коэф. вскрыш и, м³/м³
	Обще- карьер.	Эксплуат.		Всего			
		I	II				
3 000 000	-	29578	75000	104 578	2 895 422	420 000	0,145

Коэффициент потерь определяется по формуле:

$$K_{\Pi} = \frac{П_{\text{ОБЩ.}}}{Б} \cdot 100\%$$

Где П_{ОБЩ} – все потери в контуре проектируемого карьера, тыс. м³;

$$K_{\Pi} = \frac{104\,578}{3\,000\,000} \times 100\% \approx 3,5\%$$

Потери должны удовлетворять «Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче», которой допускается разработка месторождения при потерях не более 10% без пересчета запасов полезного ископаемого.

1.9 Сведения о производственном процессе (Технологические решения)

Календарный план горных работ

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования;

Календарный план горных работ составлен на весь срок отработки месторождения.

Календарный план вскрышных и добычных работ приведен в таблице 5:

Таблица 5

Календарный план горных работ

Наименование	ед.изм	всего	Годы отработки									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вскрыша	тыс.м ³	420	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
в.т.ч ПРС	тыс.м ³	255,1	25,51	25,51	25,51	25,51	25,51	25,51	25,51	25,51	25,51	25,51
Добытое ПИ	тыс.м ³	3000	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Потери	тыс.м ³	104,58	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
Погашенные запасы	тыс.м ³	3104,58	310,46	310,46	310,46	310,46	310,46	310,46	310,46	310,46	310,46	310,46
Горная масса	тыс.м³	3524,58	352,46	352,46	352,46	352,46	352,46	352,46	352,46	352,46	352,46	352,46

Согласно заданию на проектирование годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет 300,0 тыс.м³. Режим работы сезонный с 5-ти дневной рабочей неделей. Режим работы сезонный с 5-ти дневной рабочей неделей. Данные по производительности и режиму работы карьера сведены в таблицу 6.

Таблица 6

Режим работы карьера

№№ пп	Наименование показателей	Един.изм.	Добычные работы	Вскрышные работы
1	Годовая производительность	тыс.м ³	300,0	42,0
2	Суточная производительность	м ³	1666.7	233
3	Сменная производительность	м ³	1666.7	233
4	Число рабочих дней в году	дни	180	180
5	Число смен в сутки	смен	1	1
6	Продолжительность смены	час	8	8
7	Рабочая неделя	дней	5	5

Срок службы карьера составляет 10 лет, с учетом полноты отработки запасов попадаемых в контур карьера.

Система разработки

Данным проектом предусматривается вскрытие карьера пионерным котлованом размером 106х50м (70х20 м по дну), для монтажа земснаряда, открывающий доступ с поверхности к полезному ископаемому. Горно-капитальные работы планируется провести Экскаватором ЭО-5119 (типа драглайн).

Параметры вскрывающего котлована:

Длина $L_k = 2l_3$

Где: l_3 – длина земснаряда 53, м³;

Ширина $B_k = 2b_3$

Где: b_3 – ширина земснаряда 9, м³;

Параметры вскрывающей выработки составят: 106х20м.

Объемы горно-капитальных работ сведены в таблицу 7.

Таблица 7

Объемы горно-капитальных работ

Объем ПРС, м ³	Объем вскрыши, м ³ (суглинки)	Объем попутной добычи, м ³	Объем горной массы, м ³
1060	3180	6890	11130

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки разреза в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Основными горно-техническими и горно-геологическими условиями, определившими способ разработки месторождения, явились следующие показатели:

- Вскрышные породы месторождения представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) и суглинками, мощностью 0.3-5.0 м (ср. 2.2м);

- Средний коэффициент вскрыши по месторождению составляет 0.145 м³/м³.

- Продуктивная толща представляет собой пластообразную залежь. Полезная толща в пределах разведанного участка обводнена. Уровень грунтовых вод устанавливается на глубине 2,0 – 8,0 м от поверхности.

Отработку запасов ПГС осуществить открытым способом одним добычным уступом земснарядом ЗГМ-1-350А, глубиной 14,0м (ср). Процесс разработки земснарядом включает следующие работы:

- выемка полезной толщи из забоя с укладкой его в карту намыва с целью обезвоживания;
- ежесменный замер глубины разработки с учетом данных бурения и перемещение земснаряда в забое с целью обеспечения полноты выемки;
- перемещение земснаряда с технологическими операциями, обеспечивающими эффективную работу земснаряда.

Планом горных работ предусматривается отработку ПГС одним подводным уступом.

Подпитка водой котлована земснаряда производится за счет оборотного водоснабжения, полученного после обезвоживания «хвостов» на картах намыва.

Добыча ПГС земснарядом обеспечивает усреднение гранулометрического состава строительных песков и отмывку глинистых и пылеватых частиц полезной толщи.

Оборудование на вскрытых горизонтах необходимо располагать таким образом, чтобы в процессе работы не создавались помехи в его работе, и обеспечивалась наиболее высокая производительность.

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к VII категории по СНиП VI-5-82, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется. Почвенно-растительный слой будет предварительно снят бульдозером SD-22, и вывезен с погрузкой погрузчиком ZL-50 в автосамосвалы КамАЗ 65115. Для отработки вскрышных пород будут использоваться экскаватор ЭО-5119 (типа драглайн) и погрузчик, транспортировка будет производиться также автосамосвалами.

Элементы системы разработки

А) Высота уступа

Согласно принятой технологической схеме отработки месторождения полезного ископаемого разрабатывается без предварительного рыхления.

Таким образом, высота уступа принимается по условиям безопасности и техническим характеристикам экскаватора-драглайна ЭО-5119 и земснаряда ПЗС-1600, будем вести разработку месторождения уступом, глубиной не превышающей 8,2 м.

Б) Ширина рабочей площадки при принятой проектом транспортной системы разработки определяется согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов» Приложение II «Методика расчета ширины рабочей площадки на карьере»:

$$Ш_{рп} = A + П_{п}, \text{ м}$$

Где А – ширина экскаваторной заходки по целику, 15м;

П_п – ширина проезжей части принимается согласно СНиП 2.05.02 – 85 «Автомобильные дороги» и составляет при двухполосном движении 8 м.

$$Ш_{рп} = 15 + 8 = 23 \text{ м}$$

Принимаем ширину рабочей площадки 30м.

Минимальная длина фронта работ будет составлять 100м.

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

- А) горно-геологические условия полезного ископаемого;
- Б) физико-механические свойства полезного ископаемого и вскрышных пород;
- В) заданная годовая производительность карьера 300,0 тыс. м³.

С учетом выше перечисленных факторов принимаем следующую систему разработки: гидромеханизированная разработка месторождения ПГС Мурат плавучими земснарядами. Со следующими параметрами

- по способу перемещения горной массы гидротранспорт и а/м транспорт;

- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – поперечная;
- по направлению перемещения фронта работ – односторонняя.

Вскрышные работы

Вскрышные породы месторождения представлены слоем ПРС и суглинками, мощностью 0,3-5,0 м (ср. 2,2 м).

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

На проектируемом участке, сроком отработки согласно продлению действия контракта – 10 лет, объем вскрышных пород на месторождении составляет 420 тыс.м³.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС в бурты на расстояние 15-20м откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад ПРС.

Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять драглайном. Порода будет складываться на борт карьера для сушки, откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад.

Формирование отвала будет производиться по средствам бульдозера SD-22.

Для создания нормальных условий при выемке полезного ископаемого предполагается опережение вскрышных работ перед добычными.

Добычные работы

Представленное полезное ископаемое по трудности разработки механическим способом отнесено к VII категории по СНиП VI-5-82. Отработка полезной толщи будет осуществляться одним уступом глубиной, ср 14 м с рабочим углом откосов 25°.

Выемка полезного ископаемого до уровня грунтовых вод или при сезонном понижении грунтовых вод будет осуществляться экскаватором ЭО-5119 (драглайн) с ковшом вместимостью 1,5 м³. В дальнейшем добыча будет осуществляться земснарядом ЗГМ-1-350А. Обводненный строительный песок складировать на карте намыва, для обезвоживания, после чего погрузчиком ZL-50 отгружается в автосамосвалы.

Карты намыва размером 50×50 м. расположены на площади блока, следующего за разрабатываемым или другого соседнего блока, т.е. принята мигрирующая схема расположения карт намыва. Окончательная высота намыва предусмотрена 2,0 м. Формирование дамб осуществляется экскаватором – драглайном типа ЭО-5119 (или другими) и бульдозером SD-22.

Выпускные концы распределительного пульповода переносятся из площадки первичной дамбы обвалования на вторую. Суммарный объем песка, складированного в одной карте намыва составляет 5000 м³.

Каждая карта намыва имеет ограждение только с трех сторон. С четвертой стороны (по ширине карты) дамба обвалования отсутствует. Перехват воды и глинистых взвесей здесь выполняется водосбросной канавой с живым сечением 1,7 м². Данная канава, по мере заиливания, очищается экскаватором до первоначальных размеров по сечению.

В одной из карт производится намыв песка, в другой его отгрузка потребителям. Выемочно-разгрузочные работы здесь осуществляются колесным погрузчиком ZL-50, а в автосамосвалы КАМАЗ-65115 грузоподъемностью 15т.

Одновременно с гидравлическим способом добыча полезного ископаемого предусматривается экскаваторами, погрузчиками, скреперами на выборочных участках. Расположение таких участков и их количество уточняется техническим руководством карьера в зависимости от качества исходного сырья.

Для добычи строительного песка будет проходить пионерный котлован размером 50×50 м, для монтажа земснаряда.

Маркшейдерская служба карьера осуществляет систематический контроль за соблюдением проектной отметки дна карьера, чтобы исключить разубоживание песчаного грунта подстилающими глинами.

Электроснабжение земснаряда ЗГМ-1-350А предусматривается по автономной схеме с электропитанием от дизель-электрической установки, расположенной на борту земснаряда. Подключение к внешним электрическим сетям не предусматривается.

В качестве источника электроэнергии предусматривается дизель-генераторная установка мощностью 800 кВА (640 кВт) напряжением 0,4 кВ, обеспечивающая надежное электроснабжение главного привода грунтового насоса, механизмов подъема и перемещения рыхлителя, лебедок, насосного оборудования, систем освещения, автоматизации и вспомогательных потребителей земснаряда.

Годовой объем добычи песчано-гравийной смеси составляет 300 тыс. м³. При технической производительности земснаряда 1 302 м³/ч для выполнения годовой производственной программы требуется 207 часов работы, или 26 рабочих смен.

Расход дизельного топлива при работе дизель-электрической установки составляет 180 л/ч. Годовая потребность в дизельном топливе составит 37,26 т, потребность в смазочных материалах — 1,1 т.

Отвалообразование

Склад ПРС

Склад ПРС будет представлять отвал с южной стороны карьера, расстояние транспортирования 300м. Объем ПРС, вывозимого на отвал, будет составлять 255102 м³. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 5 м, углы откосов приняты 34°.

Площадь, занимаемая отвалом вскрышных пород составит:

$$S = \frac{V_{\text{вскр}} \cdot K}{\eta_1 \cdot H_1}, \text{ м}^2$$

где $V_{\text{вскр}}$ – объем пород, подлежащих укладке, м³;

K – коэффициент остаточного разрыхления пород в отвале;

η_1 – коэффициент, учитывающий заполнение площади отвала;

H_1 – высота яруса, м.

$$S = \frac{255102 \times 1,12}{1,5} = 57143 \text{ м}^2 = 5,7 \text{ га (200} \times 285 \text{ м)}$$

Породный отвал

Способ отвалообразования принимаем внешний.

Отвал вскрышных пород будет располагаться также к югу от карьера, расстояние транспортирования ср 300м. Объем вскрыши вывозимых на отвал будет составлять 164900 м³+29578 (Объем прихвата при зачистке). Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 10 м, углы откосов приняты 34°.

Площадь, занимаемая отвалом вскрышных пород, составит:

$$S = \frac{V_{\text{вскр}} \cdot K}{\eta_1 \cdot H_1}, \text{ м}^2$$

где $V_{\text{вскр}}$ – объем пород, подлежащих укладке, м³;

K – коэффициент остаточного разрыхления пород в отвале;

η_1 – коэффициент, учитывающий заполнение площади отвала;

H_1 – высота отвала, м.

$$S = \frac{194478 \times 1,12}{0,9 \cdot 10} = 22928 \text{ м}^2 = 2,29 \text{ га (151} \times 152 \text{ м)}$$

Формирование, породного отвала будет производиться бульдозером SD-22.

Разгрузка автосамосвала должна производиться за пределами призмы обрушения на расстоянии 5м от бровки отвала. По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутрь отвала не менее 3° и породную отсыпку высотой 1.0 м и шириной 1.5м.

Отвал будет состоять из двух участков по фронту разгрузки. На первом участке будет происходить разгрузка, второй будут производиться планировочные работы.

Вспомогательные процессы

Для производства работ по зачистки кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SD-22.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м² при интервале между обработками 4 часа водовозом Газ 53.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов.

Для проведения работ по устранению различных неисправностей машин и механизмов на промплощадке карьера в специально оборудованной ремонтной мастерской.

Производство вспомогательных процессов будет осуществляться машинами и механизмами приведенных в таблице 8.

Таблица 8

Перечень вспомогательных машин и механизмов

Наименование машин и механизмов	Тип, модель	Кол-во
Бульдозер	SD-22	1
Автомобиль цистерна для перевозки ГСМ, V=6500л	ТСВ-6	1
Автомобиль цистерна для питьевой воды, V=3550л	Газ 53	1
Автобус	КАвЗ	1
Поливомоечная машина	КО-806	1

Дробильно-сортировочный комплекс ДСК-120 для переработки песчано-гравийной смеси

Подача горной массы крупностью 0–70 мм осуществляется из приемного бункера объемом 25 м³ вибрационным питателем марки ZSW600×130 на предварительный грохот, где производится выделение песчаной фракции 0–5 мм, направляемой на склад готовой продукции ленточным конвейером В0-800×12 м. Надрешетный продукт крупностью 5–70 мм поступает на дробление в роторную дробилку PF1210.

После дробления материал ленточным конвейером В1-800×15 м подается на грохот 3YZS1848, где разделяется на фракции 0–5 мм (отводящий конвейер В2-800×15 м), 5–40 мм (конвейер В3-800×15 м) и надрешетный продукт крупностью более 40 мм. Фракция +40 мм по возвратному конвейеру В4-800×15 м направляется на повторное дробление в роторную дробилку PF1210, обеспечивая работу комплекса по замкнутому циклу.

Фракция 5–40 мм по конвейеру В3-800×15 м поступает на второй грохот 3YZS1848, где производится окончательный рассев на товарные фракции: 0–5 мм (конвейер В5-800×15 м), 5–10 мм (конвейер В6-800×15 м), 10–20 мм (конвейер В7-800×15 м) и 20–40 мм (конвейер В8-800×15 м). Полученные продукты складываются отдельно на складах готовой продукции.

Составные части ДСК-120:

1. Бункер-питатель – 1 шт.

2. Роторная дробилка PF1210 – 1 шт.
3. Вибросито (грохот инерционный) 3YZS1848 – 2 шт.
4. Конвейер ленточный – 9 шт.

Склад готовой продукции

Всего планируется количество штабелей готовой продукции - 6 шт., объемом 50 м³ (высота 3 м, диаметр 8 м) каждый. Байпас планируется использовать для собственных нужд (содержание подъездных, внутрикарьерных дорог, содержание промплощадки), остальные фракции подлежат реализации.

Таблица 9

характеристики штабелей готовой продукции

№ склада	гранулометрический состав, мм	Объем, м ³	Высота, м	Диаметр, м
1	0-5 (песок)	50	3	8
2	0-5 (отсев)	50	3	8
3	5-10	50	3	8
4	10-20	50	3	8
5	20-40	50	3	8
6	40-50	50	3	8

1.10 Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы, на промплощадке ТОО «ПОСЖБ» размещено 8 стационарных источников выбросов вредных веществ и 1 источник - передвижной.

Режим работы – круглосуточный - 2 смены по 12 часов в сутки с перерывом на обед 1 час, 244 дня в году.

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

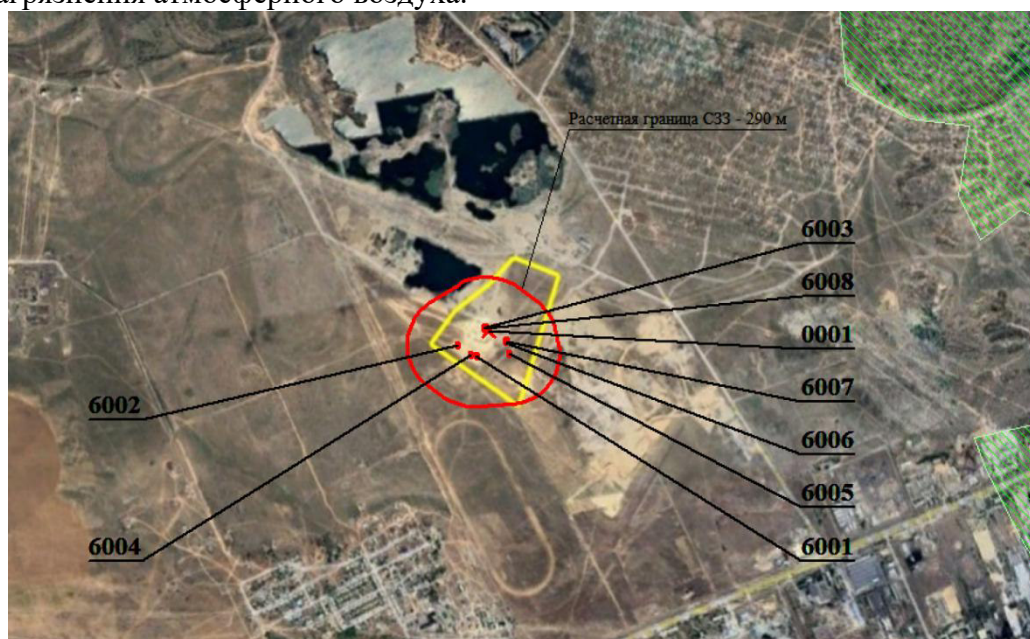


Рисунок 3 Карта-схема с нанесением источников выбросов в окружающую среду

Расчет валовых выбросов на период проведения горных работ

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по ПРС.

Снятие и погрузка ПРС (ист. 6001-002)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 3-5%)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при единовременном сбросе материала весом до 10 тонн)		0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,5 \leq 2$)		0,7
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	324,2
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	38265
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	1,270864
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,539996

Транспортировка ПРС до склада ПРС (ист. 6001-002)

№ п/п	Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение параметра
				ПРС
				2026-2035гг.
1	Средняя грузоподъемность транспорта		т	15
2	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,3
3	Средняя скорость транспортировки	$V_{\text{ср}}=(N*L)/n$	км/час	3,0

4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере	C2	-	0,60
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	0,1
6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,30
7	Скорость обдува материала	$v=\sqrt{(v1*v2)}/3,6$	м/с	5,59
8	Скорость ветра	v1	м/с	4,50
9	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,00
10	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 3-5 %	k5	-	0,70
11	Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	5,0
12	Средняя протяженность одной ходки	L	км	0,60
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450,0
14	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q2	г/м²с	0,002
15	Средняя площадь платформы	S	м²	14,00
16	Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	1
17	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Тсп	день	0,00
19	Количество дней с осадками в виде дождя	Тдо	день	85,00
20	Средняя скорость движения транспортного средства	v2	км/час	25,00
Результаты расчета				
Выброс пыли при движении а/с по дорогам				
	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $Mсек=(C1*C2*C3*k5*N*L*q1*C7)/3600+C4*C5*k5*q2*S*n$	Мсек	г/с	0,025574
	Валовый выброс пыли $Mгод=0,0864*Mсек*(180-(Тсп+Тд))$	Мгод	т/год	0,209913

Разгрузка ПРС на складе (ист. 6001-003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)(в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)(от всей массы пыли, переходящей в аэрозоль в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2-\leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет $>3-\leq 5\%$)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)		0,4

7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.6 - для иных типов устройств)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке свыше 10 тонн (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет $>1,0\text{м}-\geq 1,5\text{м}$)		0,6
10	Время работы оборудования (Т)	ч	101
11	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	378,0
12	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	38265
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,63504
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,23143

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении вскрышных работ.

Выемка и погрузка вскрышных пород в автотранспорт (ист. 6002-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2-\leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 7-8%)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $\geq 500\text{мм}$)		0,1
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при единовременном сбросе материала весом до 10 тонн)		0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,0-\leq 1,5$)		0,6
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	396,3
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	32980

12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta)$	г/с	0,126816
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,037993

Транспортировка вскрышных пород на породный отвал (ист. 6002-002)

№ п/п	Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение параметра
				вскрышная порода
				2026-2035гг.
1	Средняя грузоподъемность транспорта		т	15
2	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,3
3	Средняя скорость транспортировки	$V_{\text{ср}}=(N*L)/n$	км/час	9,0
4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере	C2	-	0,60
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	0,1
6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,30
7	Скорость обдува материала	$v=\sqrt{(v_1*v_2)/3,6}$	м/с	5,59
8	Скорость ветра	v_1	м/с	4,50
9	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,00
10	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 7-8 %	k5	-	0,40
11	Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	3,0
12	Средняя протяженность одной ходки	L	км	3,00
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450,0
14	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q2	г/м ² с	0,004
15	Средняя площадь платформы	S	м ²	14,00
16	Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	1
17	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	день	0,00
19	Количество дней с осадками в виде дождя	T _{до}	день	85,00
20	Средняя скорость движения транспортного средства	v2	км/час	25,00
Результаты расчета				
Выброс пыли при движении а/с по дорогам				
	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $M_{\text{сек}}=(C1*C2*C3*k5*N*L*q1*C7)/3600+C4*C5*k5*q2*S*n$	Мсек	г/с	0,029403
	Валовый выброс пыли $M_{\text{год}}=0,0864*M_{\text{сек}}*(180-(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}}))$	Мгод	т/год	0,241338

Разгрузка вскрышных пород на породном отвале (ист. 6002-003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)(в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)(от всей массы пыли, переходящей в аэрозоль в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2- \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет $>7- \leq 8\%$)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала ≥ 500 мм)		0,1
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.6 - для иных типов устройств)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке свыше 10 тонн (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет $>1,0$ м- $\geq 1,5$ м)		0,6
10	Время работы оборудования (Т)	ч	87
11	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	378,0
12	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	32980
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6/3600*(1-\eta)$	г/с	0,06048
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-\eta)$	т/год	0,01900

3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении добычных работ.

Выемка и погрузка ПИ с карт намыва (ист. 6003-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05

2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 3-5%)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при единовременном сбросе материала весом до 10 тонн)		0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,5 \leq 2$)		0,7
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	2078,7
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	690000
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	8,148504
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	9,737280

Транспортировка ПИ до места переработки (ист. 6003-002)

№ п/п	Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение параметра
				ПГС
				2026-2035гг.
1	Средняя грузоподъемность транспорта		т	15
2	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,3
3	Средняя скорость транспортировки	$V_{cc}=(N*L)/n$	км/час	5,0
4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере	C2	-	0,60
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	0,1
6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,30
7	Скорость обдува материала	$v=\sqrt{(v_1^2+v_2^2)}/3,6$	м/с	5,59
8	Скорость ветра	v_1	м/с	4,50
9	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,00
10	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 1-3 %	k5	-	0,80
11	Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	5,0
12	Средняя протяженность одной ходки	L	км	1,00

13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450,0
14	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q2	г/м ² с	0,002
15	Средняя площадь платформы	S	м ²	14,00
16	Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	1
17	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	день	0,00
19	Количество дней с осадками в виде дождя	Tдо	день	85,00
20	Средняя скорость движения транспортного средства	v2	км/час	25,00
Результаты расчета				
Выброс пыли при движении а/с по дорогам				
	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $Mсек = (C1 * C2 * C3 * k5 * N * L * q1 * C7) / 3600 + C4 * C5 * k5 * q2 * S * n$	Mсек	г/с	0,029277
	Валовый выброс пыли Mгод=0,0864*Mсек*(180-(Tсп+Tд))	Mгод	т/год	0,240306

4. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на отвальном хозяйстве.

Сдвигание со склада ПРС (ист. 6004-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Коэффициент, учитывающий местные метеословия (k ₃) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)		1,2
2	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k ₄) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав)		1
3	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k ₅) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 0,5-10%)		0,1
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, (k ₆)		1,3
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k ₇) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала ≥500мм)		0,1
5	Поверхность пыления в плане, S	м ²	57000
6	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q' (в условиях когда k ₃ =1, k ₅ =1 коэффициент учитывается по таблице 3.1.1.)	г/м ² *с	0,002
7	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
8	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		141
9	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		85,0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли M= k₃*k₄*k₅*k₆*k₇*q'*S*(1-η)	г/с	0,355680

Валовое пылевыведение $M=0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q \cdot S \cdot (365 - (T_{сп} + T_d)) \cdot (1 - \eta)$	т/год	4,271575
--	-------	----------

Формирование породного отвала (ист. 6004-002)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)(в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)(от всей массы пыли, переходящей в аэрозоль в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет $>7 \leq 8\%$)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала ≥ 500 мм)		0,1
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.6 - для иных типов устройств)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке до 10 тонн (k_9)		0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет $>1,0$ м- $\geq 1,5$ м)		0,6
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	2741,2
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	32980
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6 / 3600) \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,87718
	Валовое пылевыведение $M=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - \eta))$	т/год	0,03799

Сдвигание с породного отвала (ист. 6004-003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2

2	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав)		1
3	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет >10%)		0,01
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, (k_6)		1,3
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала ≥ 500 мм)		0,1
5	Поверхность пыления в плане, S	м ²	22900
6	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q' (в условиях когда $k_3=1$, $k_5=1$ коэффициент учитывается по таблице 3.1.1.)	г/м ² *с	0,004
7	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
8	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		141
9	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		85,0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * (1 - \eta)$	г/с	0,028579
	Валовое пылевыведение $M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - \eta)$	т/год	0,343225

5. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе ДСК-120.

Загрузка ПИ в приемный бункер (ист. 6005-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 3-5%)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1

8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при одновременном сбросе материала весом до 10 тонн)		0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,5- \leq 2$)		0,7
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	2078,7
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	690000
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-\eta))$	г/с	8,148504
	Валовое пылевыведение $M=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1-\eta))$	т/год	9,737280

Роторная дробилка PF1210 (ист. 6005-002)

Количество перерабатываемой материала 690 000 т/год = 300000 м³/год

Режим работы ДСУ 1440 ч/год

В связи с тем, что установка является открытого типа, расчет выбросов пыли неорганической (70-20 % SiO₂) в атмосферу от процесса дробления производится по аналогии согласно п. 3.6 (Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (приказ МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$M = q \times G_{\text{год}} \times k_5 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$m = q \times G_{\text{час}} \times k_5 / 3600, \text{ г/сек}$$

где: q - удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, 16,00

$G_{\text{год}}$ - количество перерабатываемой руды, 690000 т/год

$G_{\text{час}}$ - максимальное количество перерабатываемой руды 479 т/ч

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала 0,7

$$M = 16,0 \times 690000 \times 0,7 \times 0,000001 = 7,72800 \text{ т/год}$$

$$m = 16,0 \times 479,17 \times 0,7 / 3600 = 1,49074 \text{ г/сек}$$

Грохот инерционный (ист. 6005-003)

Пересыпка с ленточного конвейера в грохот

$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{\text{уд}} \times M_{\text{г}} \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год}$$

$$m = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{\text{уд}} \times m_{\text{ч}} \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,7

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, 1,2

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий 1,0

K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 0,4

$g_{\text{уд}}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, 5,60 г/м³

M_T - количество материала поступающее на узел пересыпки, 300000 м³/год

$m_{\text{ч}}$ - макс. количество материала поступающее на узел пересыпки, 208 м³/ч

n - эффективность средств пылеулавливания, доли ед 0

$$M = 0,7 \times 1,2 \times 1 \times 0,4 \times 5,60 \times 300000 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,5645 \text{ т/год}$$

$$m = 0,7 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 5,60 \times 208,33 \times (1 - 0) / 3600 = 0,1089 \text{ г/сек}$$

Грохочение руды в грохоте

В связи с тем, что установка является открытого типа, расчет выбросов пыли неорганической (70-20 % SiO₂) в атмосферу от процесса дробления производится по аналогии согласно п. 3.6 (Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (приказ МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$M = q \times G_{\text{зод}} \times k_5 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$m = q \times G_{\text{час}} \times k_5 / 3600, \text{ г/сек}$$

где: q - удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, 15,3

$G_{\text{зод}}$ - количество перерабатываемого материала, 690000 т/год

$G_{\text{час}}$ - максимальное количество перерабатываемого материала 479 т/ч

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала 0,7

$$M = 15,3 \times 690000 \times 0,70 \times 0,000001 = 7,3851 \text{ т/год}$$

$$m = 15,3 \times 479,17 \times 0,70 / 3600 = 1,4246 \text{ г/сек}$$

Ленточные конвейеры (ист. 6005-004)

№ п/п	Наименование показателей	Ед.	Показатели по годам эксплуатации
		изм	2026-2035 гг.
Исходные данные			
1.	Количество конвейеров, m	шт	9
2.	Наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа, nj	шт	9
3.	Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , q	г/м ² ·с	0,003
4.	Ширина ленты j-того конвейера, bj	м	
•	• 1		0,8
•	• 2		0,8
•	• 3		0,8
•	• 4		0,8
•	• 5		0,8
•	• 6		0,8
•	• 7		0,8
•	• 8		0,8

•	• 9		0,8
5	Длина ленты j-того конвейера, l _j	м	
•	• 1		15
•	• 2		15
•	• 3		15
•	• 4		15
•	• 5		15
•	• 6		15
•	• 7		15
•	• 8		15
•	• 9		15
6	Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, k ₄		0,1
7	Коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала, C ₅		1,13
8	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,7
9	Эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы, h		0,8
10	Количество рабочих часов j-того конвейера в год, T _j	час	1440
Результаты расчета			
1	Валовый выброс пыли $M_{\text{зод}} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}$	т/год	0,0266
2	Максимально разовый выброс пыли $M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta)$	г/с	0,0410

6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ на складах готовой продукции.

Пересыпка готовой продукции с конвейера на склад (ист. 6006-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k ₁) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k ₂) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k ₃) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k ₄) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1

5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 1-3%)		0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при одновременном сбросе материала весом до 10 тонн)		0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,5- \leq 2$)		0,7
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	479,2
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	690000
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	2,146816
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	11,128320

Сдвигание с временного склада готовой продукции (ист. 6006-002)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Коэффициент, учитывающий местные метеословия (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2-\leq 5$ м/сек)		1,2
2	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав)		1
3	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет $>10\%$)		0,01
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, (k_6)		1,3
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $\geq 500\text{мм}$)		0,1
5	Поверхность пыления в плане, S	м ²	3000
6	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q' (в условиях когда $k_3=1, k_5=1$ коэффициент учитывается по таблице 3.1.1.)	г/м ² *с	0,002
7	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
8	Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{сп}}$		0
9	Количество дней с осадками в виде дождя, $T_{\text{д}}$		85,0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M= k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*(1-\eta)$	г/с	0,001872

Валовое пылевыведение $M=0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q \cdot S \cdot (180 - (T_{сп} + T_d)) \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,015365
--	-------	-----------------

7. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заправки спецтехники на промплощадке

Топливозаправщик (ист. 6007-001)

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

	Д/т 2026-2035 гг.
$C_{мах.б.а./м}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков автомашин, г/м3 =	3,14
$V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива, м3/час =	1
$C_{озб}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период, г/м3 =	1,6
$C_{влб}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период, г/м3 =	2,2
$Q_{оз}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, м3/год =	950
$Q_{вл}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение весенне-летнего периода, м3/год =	2554
J - удельные выбросы при проливах, г/м3 =	50
$M_{сек}$ =	0,000872
$M_{б.а.}$ =	0,007139
$M_{пр.р}$ =	0,087600
$M_{год}$ =	0,094739

Наименование загрязняющих веществ		Выбросы 2026-2035 гг.
Углеводороды предельные C12-C19	г/с	0,000870
	т/год	0,094474
Сероводород	г/с	0,000002
	т/год	0,0002653

8. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от работы дизель-генератора земснаряда

Дизель-генератор земснаряда (ист. 0001-001)

					2026-2035 гг.		
Наименование загрязняющего вещества	код	e _i	P _э	q _i	V _{год}	M	
		г/кВт·ч	кВт	г/кг	т/год	т/год	г/сек
Оксид углерода (CO)	0337	6,2	640	26	37,26	0,968760	1,102222
Диоксид азота	0301	9,6	640	40	37,26	1,192320	1,365333
Оксид азота (NO _x)	0304	9,6	640	40	37,26	0,193752	0,221867
Углеводороды (CH)	2754	2,9	640	12	37,26	0,447120	0,515556
Сажа (C)	0328	0,5	640	2	37,26	0,074520	0,088889
Диоксид серы (SO ₂)	0330	1,2	640	5	37,26	0,186300	0,213333
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,12	640	0,5	37,26	0,018630	0,021333
Бенз(а)пирен (БП)	0703	0,000012	640	0,000055	37,26	0,00000205	0,0000021
Всего:						3,081404	3,5285355

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004

9. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарной работы спецтехники

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
1	Наименование спецтехники		спец. техника с мощностью двигателя 101-160 кВт		
			ист. 6008-001 бульдозер	ист. 6008-002 экскаватор	ист. 6008-003 погрузчик
2	Количество спецтехники данной марки, Nk	шт.	1	1	1
3	Удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, ML				
	- теплый период				
	углерода оксид	г/мин	2,09	2,09	2,09
	углеводороды	г/мин	0,71	0,71	0,71
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,31	0,31	0,31
	сажа	г/мин	0,45	0,45	0,45
	- переходный период				
	углерода оксид	г/мин	2,295	2,295	2,295
	углеводороды	г/мин	0,765	0,765	0,765
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,342	0,342	0,342
	сажа	г/мин	0,603	0,603	0,603
	- холодный период				
	углерода оксид	г/мин	2,55	2,55	2,55
	углеводороды	г/мин	0,85	0,85	0,85
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,38	0,38	0,38
	сажа	г/мин	0,67	0,67	0,67
4	Суммарное время движения машины без нагрузки в день, Tv1	мин	288	288	288

5	Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, T_{v1n}	мин	288	288	288
6	Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, M_{xx}				
	углерода оксид	г/мин	3,91	3,91	3,91
	углеводороды	г/мин	0,49	0,49	0,49
	азота диоксид	г/мин	0,78	0,78	0,78
	серы диоксид	г/мин	0,16	0,16	0,16
	сажа	г/мин	0,1	0,1	0,1
7	Суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, T_{xs}	мин	144	144	144
8	Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин., T_{v2}	мин	12	12	12
9	Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин., T_{v2n}	мин	12	12	12
10	Максимальное время работы на холостом ходу в течение 30 мин., T_{xm}	мин	6	6	6
11	Коэффициент выпуска (выезда), A		1	1	1
12	Количество рабочих дней в расчетном периоде, D_n				
	- теплый период	день	180	180	180
	- переходный период	день	0	0	0
	- холодный период	день	0	0	0
Результаты расчета					
	Максимально-разовый выброс в день: $M1 = ML * T_{v1} + 1,3 * ML * T_{v1n} + M_{xx} * T_{xs}$				
	- теплый период				
	углерода оксид	г/день	1947,456	1947,456	1947,456
	углеводороды	г/день	540,864	540,864	540,864
	азота диоксид	г/день	2768,544	2768,544	2768,544
	серы диоксид	г/день	228,384	228,384	228,384
	сажа	г/день	312,48	312,48	312,48
	- переходный период				
	углерода оксид	г/день	2083,248	2083,248	2083,248
	углеводороды	г/день	577,296	577,296	577,296
	азота диоксид	г/день	2768,544	2768,544	2768,544
	серы диоксид	г/день	249,5808	249,5808	249,5808
	сажа	г/день	413,8272	413,8272	413,8272
	Максимально разовый выброс в 30 мин: $M2 = ML * T_{v2} + 1,3 * ML * T_{v2n} + M_{xx} * T_{xm}$				
	- теплый период				
	углерода оксид	г/30 мин	81,144	81,144	81,144
	углеводороды	г/30 мин	22,536	22,536	22,536
	азота диоксид	г/30 мин	115,356	115,356	115,356
	серы диоксид	г/30 мин	9,516	9,516	9,516
	сажа	г/30	13,02	13,02	13,02

		мин			
	- переходный период				
	углерода оксид	г/30 мин	86,802	86,802	86,802
	углеводороды	г/30 мин	24,054	24,054	24,054
	азота диоксид	г/30 мин	115,356	115,356	115,356
	серы диоксид	г/30 мин	10,3992	10,3992	10,3992
	сажа	г/30 мин	17,2428	17,2428	17,2428
	Максимально-разовый выброс: $M4_{сек} = M2 * Nk / 1800$				
	- теплый период				
	углерода оксид	г/с	0,045	0,045	0,045
	углеводороды	г/с	0,013	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,005	0,005	0,005
	сажа	г/с	0,007	0,007	0,007
	- переходный период				
	углерода оксид	г/с	0,048	0,048	0,048
	углеводороды	г/с	0,013	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,006	0,006	0,006
	сажа	г/с	0,010	0,010	0,010
	"Максимальный" максимально-разовый выброс				
	углерода оксид	г/с	0,048	0,048	0,048
	углеводороды	г/с	0,013	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,006	0,006	0,006
	сажа	г/с	0,010	0,010	0,010
	Валовый выброс: $M4 = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}$				
	- теплый период				
	углерода оксид	т/год	0,351	0,351	0,351
	углеводороды	т/год	0,097	0,097	0,097
	азота диоксид	т/год	0,498	0,498	0,498
	серы диоксид	т/год	0,041	0,041	0,041
	сажа	т/год	0,056	0,056	0,056
	- переходный период				
	углерода оксид	т/год	0,000	0,000	0,000
	углеводороды	т/год	0,000	0,000	0,000
	азота диоксид	т/год	0,000	0,000	0,000
	серы диоксид	т/год	0,000	0,000	0,000
	сажа	т/год	0,000	0,000	0,000
	Максимальный валовый выброс				
	углерода оксид	т/год	0,351	0,351	0,351
	углеводороды	т/год	0,097	0,097	0,097
	азота диоксид	т/год	0,498	0,498	0,498

	серы диоксид	т/год	0,041	0,041	0,041
	сажа	т/год	0,056	0,056	0,056

Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Пылегазоочистных установок на предприятии не имеется. С целью уменьшения пыления при транспортировке, внутрикарьерные и внешние автодороги орошаются поливомоечной машиной КО-806, что позволяет снизить показатели выбросов ЗВ. Орошение производится поливочной машиной. Эффективность средств пылеподавления составляет 80 процентов.

Перспектива развития предприятия

Увеличение объемов производства на 2026-2035 гг. не предусматривается и не планируется. Основные показатели развития месторождения представлены в календарном плане.

***Перечень и нормативы загрязняющих веществ,
выбрасываемых в атмосферный воздух***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу месторождения Мурат ТОО «ПОСЖБ» представлен в таблице 13. Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 14.

Таблица 13

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, без учета мероприятий по снижению выбросов

область Абай, ТОО "ПОСЖБ", м-е "Мурат"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.365333	1.19232	29.808
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.221867	0.193752	3.2292
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.088889	0.07452	1.4904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.213333	0.1863	3.726
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000002	0.0002653	0.0331625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.102222	0.96876	0.32292
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000021	0.00000205	2.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.021333	0.01863	1.863
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.516426	0.541594	0.541594
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	24.949829	52.495211	524.95211
	В С Е Г О :						28.4792361	55.67135435	568.016387
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)									

Таблица 14

Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

область Абай, ТОО "ПОСЖБ" , м-е "Мурат"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизель-генератор земснаряда	0001			1,365333	1,19232	1,365333	1,19232	2026
Итого:				1,365333	1,19232			
Всего по загрязняющему веществу:				1,365333	1,19232			
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизель-генератор земснаряда	0001			0,221867	0,193752	0,221867	0,193752	2026
Итого:				0,221867	0,193752			
Всего по загрязняющему веществу:				0,221867	0,193752			
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизель-генератор земснаряда	0001			0,088889	0,07452	0,088889	0,07452	2026
Итого:				0,088889	0,07452			
Всего по загрязняющему веществу:				0,088889	0,07452			
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизель-генератор земснаряда	0001			0,213333	0,1863	0,213333	0,1863	2026
Итого:				0,213333	0,1863			
Всего по загрязняющему веществу:				0,213333	0,1863			
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								

Неорганизованные источники								
Заправка спецтехники	6007			0,000002	0,0002653	0,000002	0,0002653	2026
Итого:				0,000002	0,0002653			
Всего по загрязняющему веществу:				0,000002	0,0002653			
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Дизель-генератор земснаряда	0001			1,102222	0,96876	1,102222	0,96876	2026
Итого:				1,102222	0,96876			
Всего по загрязняющему веществу:				1,102222	0,96876			
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Дизель-генератор земснаряда	0001			0,0000021	0,00000205	0,0000021	0,00000205	2026
Итого:				0,0000021	0,00000205			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000021	0,00000205			
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Дизель-генератор земснаряда	0001			0,021333	0,01863	0,021333	0,01863	2026
Итого:				0,021333	0,01863			
Всего по загрязняющему веществу:				0,021333	0,01863			
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Дизель-генератор земснаряда	0001			0,515556	0,44712	0,515556	0,44712	2026
Итого:				0,515556	0,44712			
Неорганизованные источники								
Заправка спецтехники	6007			0,00087	0,094474	0,00087	0,094474	2026
Итого:				0,00087	0,094474			
Всего по загрязняющему веществу:				0,516426	0,541594			
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Работы по ПРС	6001			1,931478	0,981339	1,931478	0,981339	2026
Вскрышные работы	6002			0,216699	0,298331	0,216699	0,298331	2026

Добычные работы	6003			8,177781	9,977586	8,177781	9,977586	2026
Отвальное хозяйство	6004			1,261439	4,65279	1,261439	4,65279	2026
ДСК-120	6005			11,213744	25,44148	11,213744	25,44148	2026
Склад готовой продукции	6006			2,148688	11,143685	2,148688	11,143685	2026
Итого:				24,949829	52,495211			
Всего по загрязняющему веществу:				24,949829	52,495211			
Всего по объекту:				28,4792361	55,67135435			
Из них:								
Итого по организованным источникам:				3,5285351	3,08140405			
Итого по неорганизованным источникам:				24,950701	52,5899503			

Сведения о залповых и аврийных выбросах предприятия

Работы не предусматривают залповые выбросы. Буровзрывные работы не проводятся.

Параметры выбросов загрязняющих веществ

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

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

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

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п;

– Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.;

– Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005.

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в приложении.

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

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источником предприятия, в приземном слое атмосферного воздуха произведен по ПК «Эра», версия 3.0, разработчик фирма НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

Расчеты максимальных приземных концентраций (РМПК) произведены от источников выбросов загрязняющих веществ предприятия. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в разделе 2.4 данного проекта.

Ближайшая жилая застройка (г. Семей) расположена на расстоянии 2100 м от рассматриваемого участка.

Расчеты произведены с учетом фона. Фоновая справка представлена в приложении.

В ходе анализа расчета рассеивания максимальных приземных концентраций превышений ПДК_{м.р} по загрязняющим веществам на границе области воздействия и СЗЗ выявлено не было.

Превышений максимальных приземных концентраций по веществам, выбрасываемым источниками загрязнения промышленных площадок, над значениями предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для селитебных зон, не наблюдается. Ближайший населённый пункт – г. Семей, расположен в 2100 м восточнее участка работ (карта расположения участка относительно селитебной зоны изображена на рисунке в Приложении).

Распечатки полученных на ЭВМ расчетов выполнены в одном экземпляре и должны храниться в архиве предприятия, что соответствует требованиям "Пособия по составлению раздела проекта "Охрана окружающей природной среды" к СНиПу 1.02.01-85 (см. п. 28).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

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

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

- Ведение горных работ открытым способом оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух в течение всего периода работы карьера.
- Промплощадка предприятия относится к предприятиям II категории опасности.

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

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

Контроль за состоянием атмосферного воздуха проводится инструментальными замерами на границе СЗЗ.

Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Точка наблюдения	Измеряемые компоненты	Периодичность контроля	Метод контроля
Граница санитарно-защитной зоны (в 4-х точках)	Пыль, Диоксид азота, Оксид углерода, Диоксид серы	1 раза в квартал	Инструментальный метод

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

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

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

5. предусмотреть налив нефтепродуктов под слой с целью снижения эмиссий при наполнении;
6. эксплуатировать транспорт и агрегаты только в исправном рабочем техническом состоянии. Если техника не используется - двигатели должны быть выключены.

План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

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

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

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

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

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

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

При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки руды и вскрышной породы и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от карьера.

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

по II режиму работы:

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

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

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

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки руды и вскрыши, операций налива и топлива,

снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки и руды и вскрыши.

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

по III режиму работы:

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

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения.

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

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

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

Мероприятия **общего** характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.

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

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

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

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

M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

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

Таблица 15

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Сте- пень эффек- тив- ности мероп- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
													X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5 д/год ч/ сут	Работы по ПРС (1)	Организацион- но- технические мероприятия	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)	6001	4592 / 2215	1/1	2	1.5		20/20	1.931478	1.6417563	15	
4 д/год ч/ сут	Вскрышные работы (1)	Организацион- но- технические мероприятия	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)	6002	4484 / 2280	1/1	2	1.5		20/20	0.216699	0.18419415	15	
14 д/год ч/ сут	Добычные работы (1)	Организацион- но- технические мероприятия	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)	6003	4650 / 2381	1/1	2	1.5		20/20	8.177781	6.95111385	15	
365	Отвальное	Организацион- но- технические мероприятия	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)	6004	4563 /	1/1	2	1.5		20/20	1.261439	1.07222315	15	

д/год ч/ сут	хозяйство (1)	но- технические мероприятия	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	2223										
--------------------	---------------	-----------------------------------	---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
56 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	5800 / 1415	1/1	5		1.5		20/20	0.0039	0.003315	15
365 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	5855 / 1466	1/1	5		1.5		20/20	0.0365	0.031025	15
41 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6005	5699 / 1422	1/1	5		1.5		20/20	0.1046	0.08891	15
244 д/год ч/ сут	Транспортны е работы (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	5680 / 1399	1/1	5		1.5		20/20	0.1449	0.123165	15
365 д/год ч/ сут	Отвальное хозяйство и склады (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	5916 / 1436	1/1	5		1.5		20/20	0.0167	0.014195	15
365 д/год	Отвальное хозяйство и	Мероприятия при НМУ 1-й	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	6009	6026 / 1377	1/1	5		1.5		20/20	0.1401	0.119085	15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/ сут	склады (1)	степени опасности	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)											
244 д/год ч/ сут	Работа ПДСУ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6010	5791 / 1377	1/1	5		1.5		20/20	0.1884	0.16014	15
2 д/год ч/ сут	Заправка спецтехники (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6011	5799 / 1400	1/1	5		1.5		20/20	0.000029	0.00002465	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.0104	0.00884	15
244 д/год ч/ сут	Работа спецтехники (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6012	5782 / 1415	1/1	2		1.5		20/20	0.206	0.1751	15
												0.034	0.0289	15
												0.02	0.017	15
												0.168	0.1428	15
												0.048	0.0408	15
365 д/год ч/ сут	Склад ПРС (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	5864 / 1402	1/1	5		1.5		20/20	0.0195	0.0156	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6003	5780 / 1412	1/1	5		1.5		20/20			20
244 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	5754 / 1412	1/1	5		1.5		20/20	0.0618	0.04944	20
1 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	5780 / 1412	1/1	5		1.5		20/20			20
56 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	5800 / 1415	1/1	5		1.5		20/20	0.0039	0.00312	20
365 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	5855 / 1466	1/1	5		1.5		20/20	0.0365	0.0292	20
41 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	6005	5699 / 1422	1/1	5		1.5		20/20	0.1046	0.08368	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
244 д/год ч/ сут	Транспортны е работы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	6007	5680 / 1399	1/1	5		1.5		20/20	0.1449	0.11592	20
365 д/год ч/ сут	Отвальное хозяйство и склады (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	5916 / 1436	1/1	5		1.5		20/20	0.0167	0.01336	20
365 д/год ч/ сут	Отвальное хозяйство и склады (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6009	6026 / 1377	1/1	5		1.5		20/20	0.1401	0.11208	20
244 д/год ч/ сут	Работа ПДСУ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6010	5791 / 1377	1/1	5		1.5		20/20	0.1884	0.15072	20
2 д/год ч/ сут	Заправка спецтехники (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	6011	5799 / 1400	1/1	5		1.5		20/20	0.000029 0.0104	0.0000232 0.00832	20 20
244 д/год ч/ сут	Работа спецтехники (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6012	5782 / 1415	1/1	2		1.5		20/20	0.206	0.1648	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
сут		опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.034	0.0272	20
												0.02	0.016	20
												0.168	0.1344	20
												0.048	0.0384	20
365 д/год ч/ сут	Склад ПРС (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	5864 / 1402	1/1	5		1.5		20/20	0.0195	0.0117	40
1 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	5780 / 1412	1/1	5		1.5		20/20			40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											40
244 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	5754 / 1412	1/1	5		1.5		20/20	0.0618	0.03708	40
1 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	5780 / 1412	1/1	5		1.5		20/20			40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
56 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	5800 / 1415	1/1	5		1.5		20/20	0.0039	0.00234	40
365 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	5855 / 1466	1/1	5		1.5		20/20	0.0365	0.0219	40
41 д/год ч/ сут	Горные работы в карьере (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6005	5699 / 1422	1/1	5		1.5		20/20	0.1046	0.06276	40
244 д/год ч/ сут	Транспортны е работы (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	5680 / 1399	1/1	5		1.5		20/20	0.1449	0.08694	40
365 д/год ч/ сут	Отвальное хозяйство и склады (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	5916 / 1436	1/1	5		1.5		20/20	0.0167	0.01002	40
365 д/год ч/ сут	Отвальное хозяйство и склады (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	6009	6026 / 1377	1/1	5		1.5		20/20	0.1401	0.08406	40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
244 д/год ч/ сут	Работа ПДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6010	5791 / 1377	1/1	5		1.5		20/20	0.1884	0.11304	40
2 д/год ч/ сут	Заправка спецтехники (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	6011	5799 / 1400	1/1	5		1.5		20/20	0.000029	0.0000174	40
244 д/год ч/ сут	Работа спецтехники (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	6012	5782 / 1415	1/1	2		1.5		20/20	0.206	0.1236	40
												0.034	0.0204	40
												0.02	0.012	40
												0.168	0.1008	40
												0.048	0.0288	40

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

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

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

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

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

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

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

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

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

Производственный контроль на источниках выбросов ЗВ

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

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

- объемы газовых потоков ($\text{м}^3/\text{с}$) и скорость на выходе ($\text{м}/\text{с}$), количество отходящих вредных веществ газов ($\text{т}/\text{год}$);
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу - максимальное ($\text{г}/\text{с}$) и среднее значение ($\text{т}/\text{год}$).

На промплощадке отсутствуют организованные источники, в связи с чем инструментальные замеры на источниках не предусмотрены.

Режим выбросов на предприятии является нормативным, если фактическое содержание концентраций вредных веществ и валовые выбросы не превышают величин, указанных в таблице 14.

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

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

Таблица 16

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

1.11 Ожидаемое физическое воздействия 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, LAmax, - 60 дБА

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

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

При проведении работ в рамках настоящего проекта уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 60 дБ(А), на расстоянии 4000 метров (расстояние до жилой зоны) источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Уровень шумового воздействия достигает ПДУ согласно программному моделированию уже на расстоянии 1000 метров от карьера при учете работы одновременно всего оборудования.

Ниже приведен расчет уровней шума, который показывает отсутствие превышения дБ(А) на расстоянии 1000 метров.

Дата: 24.03.2025 Время: 09:37:44

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по границе СЗЗ**

Литература

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Авто-спец техника, ДСК-120

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	Л про ст. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уровень, дБА	Мах. уровень, дБА
X _s	Y _s	Z _s				31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц		
2560	1395	0	300	1	LL		63	68	73	73	70	70	69	65	77

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 1000 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha = 0,1$ твердая поверхность

Таблица 2.1.

Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уро в., дБА	Ма х. уро в., дБ А
		31,5 Гц	63Г ц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	круглсут очно	90	75	66	59	54	50,4	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2.

Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур. в., дБА	Мах. ур. в., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц		
1	РТ01	2683	944	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	2645	940	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	2608	940	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	2570	946	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	2534	955	1,5	ИШ0001-71дБА		62	66	71	70	66	63	57	42	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	2499	970	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	64	57	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7	PT07	2466	988	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	71	71	66	64	58	44	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	2317	1085	1,5	ИШ0001-73дБА		63	67	72	71	67	65	59	46	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	2137	1205	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	2109	1231	1,5	ИШ0001-71дБА		61	65	70	69	65	62	55	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	2086	1260	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	2066	1292	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	2050	1327	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	2039	1363	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	37	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	2032	1400	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	37	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	2030	1437	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	2033	1475	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

23	РТ23	2040	1512	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ24	2052	1548	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	2069	1581	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	37	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	2089	1613	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	37	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	2181	1737	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	2182	1737	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	2189	1748	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	2215	1776	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	2244	1800	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	2275	1820	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	2309	1837	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	2345	1848	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	2382	1856	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	2420	1859	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	2457	1856	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ38	2494	1850	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

39	PT39	2530	1838	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT40	2564	1823	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	71	66	64	58	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT41	2596	1803	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	72	71	67	64	58	45	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT42	2739	1701	1,5	ИШ0001-74дБА		63	68	73	72	68	66	61	48	74	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT43	2881	1599	1,5	ИШ0001-73дБА		63	68	72	72	68	65	60	47	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT44	2881	1599	1,5	ИШ0001-73дБА		63	68	72	72	68	65	60	47	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT45	2888	1594	1,5	ИШ0001-73дБА		63	67	72	72	67	65	60	46	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT46	2917	1569	1,5	ИШ0001-73дБА		62	67	72	71	67	65	59	45	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT47	2942	1541	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	72	71	67	64	58	45	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT48	2964	1510	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	71	71	66	64	58	44	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT49	2981	1477	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	64	57	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT50	2994	1441	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	63	57	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT51	3003	1405	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT52	3006	1367	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT53	3006	1330	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT54	3000	1292	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

55	PT55	2990	1256	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT56	2975	1221	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	2956	1189	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	2879	1073	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	2879	1074	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	2870	1061	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	2846	1032	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT62	2818	1006	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT63	2788	985	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT64	2754	967	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT65	2719	953	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT66	2683	944	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значен ие, дБ(А)	Нормат ив, дБ(А)	Требуе тся снижен ие,	Примечание
		X	Y	Z (высота)				

							дБ(А)	
1	31,5 Гц	-	-	-	-	-	-	
2	63 Гц	2739	1701	1,5	63	63	-	
3	125 Гц	2739	1701	1,5	48	52	-	
4	250 Гц	2739	1701	1,5	43	45	-	
5	500 Гц	2739	1701	1,5	32	39	-	
6	1000 Гц	2739	1701	1,5	28	35	-	
7	2000 Гц	2739	1701	1,5	26	32	-	
8	4000 Гц	2739	1701	1,5	21	30	-	
9	8000 Гц	2739	1701	1,5	28	28	-	
10	Экв. уровень	2739	1701	1,5	34	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	0	-	

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 неионизирующего излучения

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

При работах оборудование с электромагнитным излучением применяться не будет.

Источники радиационного воздействия

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

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

1.12 Ожидаемое воздействие на водные ресурсы

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка весьма простые и благоприятные.

Скважины, пробуренные при производстве геологоразведочных работ на месторождении, позволили установить наличие весьма благоприятных гидрогеологических условий.

Грунтовые воды до горизонта подсчета запасов 354м выработками не вскрыты. Статистический уровень наиболее водообильных пород – известняков аркалыкской свиты располагается на уровне отметки 291-303м, т.е. значительно ниже горизонта подсчета запасов.

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

Водоснабжение

При отработке запасов на участках открытых горных работ планом не предусматривается строительство зданий и сооружений, а также устройство сетей инженерных коммуникаций.

Водоснабжение хозяйственно питьевой водой будет производиться за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из сетей или объектов торговли ближайшего населенного пункта на договорной основе со специализированными организациями, расстояние транспортировки по дороге – около 2 км, суточная потребность в воде составит порядка 0,625 м³ в сутки.

В технических целях (для пылеподавления и орошения горной массы) будет использоваться вода, также привезенная из ближайших населенных пунктов. По мере отработки карьера возможен отбор и использование ливневых осадков и талых вод для удовлетворения потребности предприятия в технической воде.

Сбросы карьерных сточных вод отсутствуют. На промплощадке предусмотрены биотуалеты. Хозбытовые стоки будут собираться в герметичном септике и откачиваться вакуум машиной и сдаваться по договору.

Канализация

Ввиду небольшой численности производственного персонала для удовлетворения физических потребностей производственного персонала предусмотрена расстановка на рабочих местах промплощадок биотуалетов, с соблюдением всех санитарно-эпидемиологических требований, действующих на территории РК. Отстойник канализационный (септик) по мере заполнения откачивается ассенизационной машиной. Септик будет оборудован гидроизоляцией или спроектирован полностью из герметичной емкости.

Отвод карьерных вод

Величина возможного максимального водопритока за счет снеготаяния определяется по формуле:

$$Q_c = \frac{\lambda \delta N_c F_{\text{верх}}}{t_c}$$

где: λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенного полускальными породами, 0,8;

δ - коэффициент удаления снега из карьера, 1,0;

N_c - максимальное количество осадков с ноября по март, 92 мм (СНиП РК 2.04-01-2010;

$F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, 34622 м²;

t_c - средняя продолжительность интенсивного снеготаяния в паводок ($t_c = 20$ сут).

Подставляя значения в формулу, получаем:

$$Q_c = \frac{0,8 \cdot 1,0 \cdot 0,092 \cdot 34622}{20} = 128 \text{ м}^3/\text{сут} = 5,3 \text{ м}^3/\text{час} = 1,48 \text{ л/с}.$$

Расчет притока воды за счет ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен исходя из фактического наиболее интенсивного ливня. Эти водопритoki имеют разовый, очень кратковременный период. Рассчитывается по формуле:

$$Q_c = \frac{\lambda \times \delta \times N \times F_{\text{верх}}}{t}$$

где: λ - коэффициент поверхностного стока, сложенного полускальными породами, 0,9;
 δ - коэффициент простираемости ливневых дождей, 1.0;
 N - максимальное количество осадков 0.1;
 $F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, 34622 м²;
 t - средняя продолжительность ливня 24ч.
 Подставляя значения в формулу получаем:

$$Q_c = \frac{0.9 \times 1.0 \times 0.1 \times 34622}{1} = 3116 \text{ м}^3/\text{сут} = 130 \text{ м}^3/\text{час} = 36,1 \text{ л/с}.$$

Величина возможных водоприток в карьер

Источники водоприток в карьер	Водопритoki		
	м ³ /сут	м ³ /час	л/сек
в паводковый период за счет снеготалых вод	128	5.3	1.48
за счет ливневых дождей	3116	130	36.1

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

Учитывая, что суммарный водоприток от снеготаяния и ливней составит 7,45 м³/ч, пропускная способность канавы должна быть не менее 135,3 м³/ч или 0,04 м³/с.

Учитывая, что участок работ находится в районе, где слабо развито поливное земледелие, также рельеф местности и условия разработки карьера, накопление талых вод не предусматривается.

Осадки, поступившие в чашу карьера, дренируются через геологические нарушения (трещины, разрывы и т.д.) или улавливаются водоотводными канавами вдоль транспортных берм.

Хозбытовые водоснабжение и водоотведение

В таблице 17 приведены потребности технического и хозяйственного водоснабжения. В таблице 18 – Водный баланс предприятия.

Таблица 17

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки на 1 чел	м ³ /сутки, на 1 чел	Кол-во дней (факт)	м ³ /год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литр	25	25	0,025	260	162,5
Технические нужды						
Наименование		Площадь, м.кв	норма л/кв.м	м ³ /квм	Кол-во дней (факт)	м ³ /год

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки на 1 чел	м³/сутки, на 1 чел	Кол-во дней (факт)	м³/год
2.На орошение пылящих поверхностей при ведении горных работ и работы ДСУ		8000	1,5	0,0015	180	2160
3.На нужды пожаротушения	м³					50
Итого:						2375,5

Таблица 18

Баланс водопотребления и водоотведения предприятия

Производство, потребители	Всего	Водопотребление, м³					Водоотведение, м³				Безвозвратное потребление
		На производственные нужды				На хоз.-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хоз.-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода						
		Всего	В том числе питьевого качества								
2026г.											
Хозяйственно-питьевые нужды	162,5					162,5	162,5			162,5	
Технические нужды	2160	2160									2160
Итого:	2322,5	2160				162,5	162,5			162,5	2160
2027г.											
Хозяйственно-питьевые нужды	162,5					162,5	162,5			162,5	
Технические нужды	2160	2160									2160
Итого:	2322,5	2160				162,5	162,5			162,5	2160
2028г.											
Хозяйственно-питьевые нужды	162,5					162,5	162,5			162,5	
Технические нужды	2160	2160									2160
Итого:	2322,5	2160				162,5	162,5			162,5	2160
2029г.											
Хозяйственно-питьевые нужды	162,5					162,5	162,5			162,5	
Технические нужды	2160	2160									2160
Итого:	2322,5	2160				162,5	162,5			162,5	2160
2030г.											
Хозяйственно-питьевые нужды	162,5					162,5	162,5			162,5	
Технические нужды	2160	2160									2160

Итого:	2322,5	2160				162,5	162,5			162,5	2160
2031г.											
Хозяйственно-питьевые нужды	162,5					162,5	162,5			162,5	
Технические нужды	2160	2160									2160
Итого:	2322,5	2160				162,5	162,5			162,5	2160
2032г.											
Хозяйственно-питьевые нужды	162,5					162,5	162,5			162,5	
Технические нужды	2160	2160									2160
Итого:	2322,5	2160				162,5	162,5			162,5	2160
2033г.											
Хозяйственно-питьевые нужды	162,5					162,5	162,5			162,5	
Технические нужды	2160	2160									2160
Итого:	2322,5	2160				162,5	162,5			162,5	2160
Итого за 2026-2035 гг.:	20 902,5	19 440				1462,5	1462,5			1462,5	19 440

Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Возможное воздействие на поверхностные и подземные воды при эксплуатации карьера может заключаться в следующем:

- загрязнении подземных вод в случае проливов ГСМ.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов.

Для приема топлива из автобензовозов предусмотрены быстросъемные сливные муфты.

- Оборудование и коммуникации топливораздаточной системы. Герметичный слив топлива из автоцистерны осуществляется через сливные быстросъемные муфты типа МС-1.

- Трубопроводы. Соединение трубопроводов с заправляемой техникой осуществляется на фланцах с бензостойкими прокладками, а также муфтовыми соединениями на краске.

Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

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

Предприятием необходимо соблюдение требований статьи 66, п. 5 статьи 90, п.2 статьи 120 Водного Кодекса Республики Казахстан.

Мониторинг водных ресурсов

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

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

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

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

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

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

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

Поэтому производственный мониторинг за состоянием сточных вод не рассматривается.

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

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

1.13 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Растительность

Растительный покров района расположения объекта и сопредельной с ним территории характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия, что обусловлено природно-климатическими особенностями и современным хозяйственным освоением региона.

Особенности состава флоры и растительного покрова находятся в прямой связи с суровыми природными условиями территории – засушливостью климата, резкими колебаниями температуры, большим дефицитом влажности и высокой степенью засоленности почв. Характерная черта растительного покрова – однообразие преобладающих по площадям растительных сообществ и относительно небогатый состав флоры сосудистых растений.

Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что обусловлено рельефом местности, неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различным механическим составом и степенью засоления почв.

Растительность – скудная, типично пустынная и представлена островками низкорослого кустарника – боялыча, степной полыни, ковыля. Вся растительность в конце мая-начале июня выгорает.

Защепленные почвы часто характеризуются ковыльковой или типцово- тонконоговой растительностью с тырсой и многими ксерофитными видами.

В составе растительности доминируют боялычево-полынные группировки с участием эфемеров (травянистые растения с коротким вегетационным периодом). Эфемерный покров почти отсутствует, что является следствием значительной сухости почв и быстрого нарастания положительных температур от весны к лету. Растительный покров данных почв преимущественно одноаспектный, чрезвычайно изреженный с проективным покрытием поверхности почвы не более 20-30%.

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 лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

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

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.

Животный мир

Наиболее многочисленны представители отрядов грызунов и рукокрылых. Насекомоядные представлены одним, но очень многочисленным видом - ушастым ежом. Фауна грызунов имеет ряд весьма своеобразных особенностей. Это исключительное богатство тушканчиками, а также песчанками и исключительная бедность мышами (только домовая мышь) и полевыми (слепушонка и плоскочерепная полевка). Зайцеобразные представлены двумя видами пищух и одним видом зайцев - толай. В верхних ступенях трофической цепи находятся хищные, относящиеся к трем семействам: псовые (волк, корсак, лисица), кошачьи (манул) и куньи (степной хорек, ласка, барсук).

Пресмыкающиеся в основном представлены пустынными ящерицами, принадлежащими к трем фаунистическим группировкам - центральноазиатские виды, эндемики и субэндемики Средней Азии и Восточного Ирана, а также среднеазиатской черепахой и некоторыми видами змей.

Птиц можно разделить на несколько групп: птицы пустынной зоны, птицы побережья (можно поделить на гнездящихся и на перелетных), хищные и синантропные виды, такие как вороны. Преобладание тех или иных видов определяется характером биотопа. В прибрежной зоне среди гнездящихся видов преобладают ржанковые, шилоклювковые, бекасовые, крачки, чайковые, утиные, пастушковые, в меньшем количестве ястребиные и соколиные. В городской и пригородной зонах преобладают воробьиные, в частности врановые, ласточковые, многочисленны голубиные. В равнинной, ксерофитной зоне и на участках низкогорья преобладают хищные пернатые - ястребиные и соколиные, а также сорокопутовые, удоновые.

На запрашиваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

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

Растительный мир:

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

Животный мир:

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

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

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

Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

При проведении добычных работ возможны следующие типы воздействий на растительный и животный миры:

- вероятность нанесения вреда при добычных работах на обитание, размножение, сохранность животного и растительного мира близ расположенных охотничьих и лесных хозяйств.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения работ, т.к. это связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

Согласно ответа ГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (№04-02-05/1327 от 03.10.2024 г.) и РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (11-09/2049 от 25.09.2024 г.) сообщает, что участок намечаемой деятельности ТОО «Производственная компания «Цементный завод Семей» находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия:

- автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения.

Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилегающих территорий выбросами в результате транспортировки горной массы и работы техники. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под размещение объектов намечаемой деятельности.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;
2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей животного мира на территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных в данном отчете природоохранных мероприятий.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог под землей, в целях предотвращения столкновений с животными и разрушений их жилья;
- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных, которые имеют охотничье-промысловое значение;
- применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов и, как следствие, отравления подземных животных;
- проведение инструктажа с персоналом о недопустимости охоты на животных и разорении жилья животных и птиц;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

В процессе добычных работ необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды. Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению

соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимость в растительности в период функционирования объекта отсутствует.

В период проведения работ проектом предусматриваются **следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:**

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах участков работ, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно- растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники на организованных станциях за пределами участка;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными и строительными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- озеленение участков промплощадки, свободных от производственных объектов.

Озеленение будет предусмотрено согласно Санитарным правилам. Карьер является объектом 1 класса опасности, и максимальное озеленение предусматривает не менее 40% площади СЗЗ. В случае, если территория СЗЗ карьера будет представлена в большей степени землями с неплодородной, каменистой местностью, то озеленение будет произведено по согласованию с местными исполнительными органами.

Предварительно выбрана конструкция озеленения ажурная, которая как правило, используется в сухостепных районах с непостоянным снеговым покровом и пыльными бурями, здесь имеются просветы по всему профилю — 15—35 %

Для создания лесополосы будут использованы древственные и кустарниковые растения:

- Береза, тополь (26800 шт)
- Шиповник (67000 шт).

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства.

1.14 Ожидаемое воздействие на геологическую среду (недра)

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

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

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

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

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

4. Рациональное использование вскрышных пород и ПРС 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.

Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении проекта являются следующие виды работ:

- добыча: извлечение из недр земли открытым способом промышленных запасов в объеме по 300 тыс.т в год в течение 9 лет.

Все выработки по окончании работ будут ликвидированы согласно плану ликвидации.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности при различном строительстве, множестве грунтовых дорог становится причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя.

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

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при проведении добычных работ.

Общие меры по охране недр включают:

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения. В данном случае предусмотрена полная ликвидация карьера сразу по окончании работ, возвращение ландшафтов в исходное состояние;

- предотвращение техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию, а также загрязнения недр, в том числе при использовании их пространства. В данном случае предусмотрена рекультивация нарушенных земель, а также использование маслоулавливающих поддонов с целью предотвращения попадания загрязняющих веществ в недра, использование пространства недр не предусмотрено;

- введение оборотной системы водоснабжения: карьерные, ливневые и талые воды будут собираться в зумпф и использоваться на технические нужды;

- обеспечение максимальной герметичности наземного оборудования;
- выполнение противокоррозионных мероприятий.

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном - как продолжительное, и по величине - как умеренное.

1.15 Ожидаемые виды отходов, образование и воздействие отходов

Сведения о классификации образуемых отходов

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности при добычных работах предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименований, в том числе:

- **Опасные отходы:** промасленная ветошь
- **Неопасные отходы:** ТБО, вскрышная порода.
- **Зеркальные:** не образуются

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Перечень отходов, образующихся на предприятии

Наименование отходов	Источник образования отходов	Уровень опасности/код отходов	Уровень опасности	Место удаления отходов
1	2	3	4	5
Твердые бытовые отходы (ТБО)	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	Неопасные	Захоронение на полигоне ТБО
Вскрышная порода	Горные работы	01 01 02	Неопасные	Захоронение на внешнем отвале. Использование при рекультивации
Промасленная ветошь	Эксплуатация автотранспорта и оборудования	15 02 02*	Опасные	Передаётся другим предприятиям на утилизацию

Программа управления отходами

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст.

320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

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

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

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

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

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

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

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

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

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

В соответствии со статьей 331 ЭК РК, ТОО «ПОСЖБ» соблюдается принцип ответственности образователя отходов:

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса.

Характеристика системы управления отходами

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

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

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

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

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

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

Система управления отходами на предприятии состоит из следующих этапов:

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

Образование

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

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

Сбор, накопление, хранение

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

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

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

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

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

Учет, идентификация отходов

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

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

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

Транспортирование

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

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

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

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

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

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Ответственность

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

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

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

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

Способы обращения с отходами

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Сведения о возможных аварийных ситуациях

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

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

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

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

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

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

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

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

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

Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

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

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

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

В ходе производственного контроля подлежит проверке:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду

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

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

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

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов

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

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

При выполнении операций с отходами не будет создаваться угроза причинения вреда жизни и здоровью людей, экологического ущерба. Все операции по обращению с отходами будут выполняться строго в рамках данного проекта. Риска для вод, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, а также отрицательного влияния на ландшафты не будет.

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

Таблица 19

План мероприятий по реализации Программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тенге в год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Мероприятия по снижению объемов образования отходов производства или их стабилизации при расширении производства							
1	Утилизация промышленных отходов	Снижение объема образования промышленных отходов	Вывоз по договору со специализированной организацией	ТОО «ПОСЖБ»	В соответствии с договорами и по мере накопления	100,0	Собственные средства
Минимизация влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду							
2	Содержание площадок временного хранения в надлежащем состоянии	Площадка временного размещения	Вывоз по договору со специализированной организацией	ТОО «ПОСЖБ»	Постоянно	100,0	Собственные средства
3	Не допускать переполнения контейнеров	Площадки ТБО	Своевременный вывоз на места захоронения	ТОО «ПОСЖБ»	Постоянно	100,0	Собственные средства
4	Содержание площадок, где установлены контейнеры в чистоте	Площадка ТБО	-	ТОО «ПОСЖБ»	Постоянно	-	-

1.16 Ожидаемые воздействие на земельные ресурсы (почвы)

Почвы

Почвы района представлены серо-бурыми и каштановыми полупустынными почвами, от части солоноватыми, редко солончаковыми.

Экстрааридные условия почвообразования - исключительно высокая инсоляция и температура воздуха (среднегодовая температура воздуха – плюс 5 °С), необычайная его сухость летом (среднемесячная относительная влажность воздуха в 13 часов с мая по сентябрь включительно не превышает 23 %) и малое количество атмосферных осадков, выпадающих в течение года (среднегодовое количество атмосферных осадков - 122 мм), накладывают глубокий отпечаток на все физико-химические и биологические процессы, протекающие в почвах, и ведут к формированию пустынных почв.

Зональным типом пустынных почв являются бурые почвы, представленные подтипами бурых и серо-бурых почв.

В условиях мелкосопочника полно развитые и неполно развитые зональные почвы непрерывно чередуются с интразональными почвами (солонцами, солончаками, такырами, луговыми и лугово-болотными), а также с малоразвитыми почвами крутых склонов, образуя разнообразные комплексы и сочетания создавая большую пестроту почвенного покрова.

По своей морфологии почвенный покров определяется малой мощностью почвенного профиля, малой его гумусностью, значительным содержанием карбонатов с максимумом в верхнем горизонте и высоким содержанием гипса на небольшой глубине.

Орографически описываемая территория расположена в пределах северо-западных отрогов Калбинского хребта, нередко относимого к системе Казахской складчатой страны и являющегося западным продолжением Южного Алтая.

Калбинские горы имеют вид приподнятой глыбы с плоской и волнистой (сыртовой) вершинной поверхностью и расчлененными склонами. Обычные высоты здесь не более 1000м.

В описываемом районе отроги Калбинского хребта представляет собой широкую полосу мелкосопочника почти широтного направления, абсолютные отметки которого колеблются в пределах 290-380м.

Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Перед началом работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой (ПРС), для использования его при дальнейшей рекультивации.

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.

Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель

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

Согласно СТ РК 17.0.0.05 - 2002 возможны следующие направления рекультивации:

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

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

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

Для рассматриваемого объекта отдельным проектом разработан План ликвидации последствий проведения операций по недропользованию на месторождении Мурат, расположенного в области Абай, который будет пересматриваться каждые три года осуществления горных работ на карьере.

Настоящим планом ликвидации предусматривается работы по рекультивации каждого объекта недропользования. Все объекты разделены на 3 группы.

- Карьер
- Здания и сооружения (Вахтовый поселок и пром площадка)
- Отвальное хозяйство (Отвал пустой породы. Склад ПРС и готовой продукции).

Планом ликвидации предусмотрены 2 варианта рекультивации.

Вариант 1 - Земли природоохранного и санитарно гигиенического направлений рекультивац. С обваловкой по периметру карьера.

Вариант 2 - Земли строительного направления рекультивации.

Каждый их вариантов предусматривает следующие этапы рекультивации:

- технический этап.
- биологический этап.

Проанализировав оба варианта ликвидации, и учитывая мнения всех заинтересованных сторон настоящим планом рекультивации выбран 1 вариант ликвидации - Земли природоохранного и санитарно гигиенического направлений рекультивац. С обваловкой по периметру карьера. Так как этот вариант более рационален, имеет меньшие риски техногенных происшествий, отвечает критериям и задачам ликвидации.

В Плане ликвидации произведен расчет финансовых затрат на ликвидацию и после согласования документации будет предусмотрено финансовое обеспечение ликвидации согласно требованиям ст. 147 ЭК.

Предприятию необходимо соблюдать требования п.2 ст. 139 Земельного Кодекса РК:

1) предотвращение деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности путем стимулирования экологически безопасных технологий производства и проведения лесомелиоративных, мелиоративных и других мероприятий;

2) обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации или нарушению.

Также в соответствии со ст. 140 Земельного кодекса РК:

1. Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на: 1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения; 2) защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель; 3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот; 4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

2. В целях предотвращения деградации земель, восстановления плодородия почв и загрязненных территорий, а также в случаях, когда невозможно восстановить плодородие почв деградированных сельскохозяйственных угодий, земель, загрязненных химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами сверх установленных нормативов их предельно допустимых концентраций и предельно допустимого уровня воздействия, отходами производства и потребления, сточными водами, а также земель, зараженных карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, предусматривается консервация земель в порядке, устанавливаемом Правительством Республики Казахстан.

3. В целях повышения заинтересованности собственников земельных участков и землепользователей в рациональном использовании и охране земель может осуществляться экономическое стимулирование охраны и использования земель в порядке, установленном бюджетным законодательством и законодательством о налогах.

Землю необходимо использовать в соответствии с ее целевым назначением и требованиями земельного законодательства Республики Казахстан.

Обязательное выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров

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

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

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

Мониторинг воздействия на почвы

Основной задачей программы мониторинга является утверждение количественно-качественных параметров измерений для определения уровня загрязнения компонентов

окружающей среды в районе действия полигонов хранения отходов производства, в данном случае – отвала вскрышных пород.

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

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

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

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

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

Мониторинг земельных ресурсов

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

2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Полное изучение запасов полезного ископаемого на участке работ для дальнейшей отработки месторождения.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Перспективы рынка твердых полезных ископаемых (далее - ТПИ) будут связаны с ростом численности населения и объемов потребления товаров народного потребления.

Одними из основных целей Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора являются:

- дальнейшее изучение природных ресурсов, поиск и учет новых месторождений;
- наращивание темпов добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов для использования высокого мирового спроса в интересах страны;
- оптимальное управление доходами от сырьевого сектора.

Концепция эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан реализуется в соответствии с положениями Конституции Республики Казахстан, Стратегии - 2050, Стратегии «Казахстан-2030: Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех Казахстанцев» /Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 сентября 2013 года № 1003 «О проекте Указа Президента Республики Казахстан "Об утверждении Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан"»/.

Настоящим проектом предусматривается отработка открытым способом запасов ПГС месторождения Мурат. Рассматривались три альтернативы: нулевой вариант, эксплуатация открытым способом и эксплуатация месторождения подземным способом.

Нулевой вариант не предусматривает проведение добычных работ; виды работ не предусматриваются. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет. Данный вариант экономически нецелесообразен.

Эксплуатация месторождения подземным способом. Подземная разработка месторождений твердых полезных ископаемых - извлечение из недр Земли твердых полезных ископаемых без нарушения дневной поверхности системой подземных горных выработок.

Отработка подземным способом на данном месторождении экономически не целесообразна, низкие показатели качества руд не позволяют отработку месторождения подземным способом. Данный вариант целесообразно использовать в случае если полезное ископаемое залегает на значительной глубине.

Т.к. на месторождении залежи породы расположены неглубоко от поверхности целесообразнее проводить отработку месторождения открытым способом.

Эксплуатация месторождения открытым способом. Оработка запасов ПГС месторождения Мурат предусматривается открытым способом. Максимальная годовая производительность карьера определена 300 тыс.м³ руды в год и подтверждена по горным возможностям. Срок отработки карьера составляет 10 лет (2026-2035 годы).

Анализ геологических, инженерно-геологических условий месторождения Мурат указывают на открытую отработку месторождения. Это также подтверждается расчетом оптимальной границы открытых горных работ (расчет оптимизация).

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Месторасположение вскрывающих выработок принята с учетом месторасположения карьера, горнотехнических условий его разработки, направления развития горных работ и параметров принимаемой системы разработки.

3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Прогнозируются и признаются возможными следующие воздействия:

- Изменение рельефа местности, другие процессы нарушения почв, влияние на состояние водных объектов;
- Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- Нанесение вреда при добычных работах на обитание, размножение, сохранность животного и растительного мира близ расположенных природных хозяйств.

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду см. в разделе 11 настоящего отчета.

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

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения.

Для населения района будут созданы дополнительные рабочие места.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с жилой зоной не обнаружено. За пределы границ объекта негативное влияние не распространится.

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

Реализация намечаемой деятельности является необходимой, обоснованной, своевременной и перспективной, поскольку позволит создать новые рабочие места, будет шагом к дальнейшему изучению природных ресурсов, поиску и учет новых месторождений, наращиванию темпов добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов для использования высокого мирового спроса в интересах страны, позволит пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной

безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Растительный мир

Район расположения рассматриваемого объекта территориально относится к области Абай, биоразнообразие которой обусловлено широтной и вертикальной зональностью. Растительный покров отличается большим разнообразием.

Защепленные почвы часто характеризуются ковылковой или типцово-тонконоговой растительностью с тырсой и многими ксерофитными видами.

В составе растительности доминируют боялычево-полынные группировки с участием эфемеров (травянистые растения с коротким вегетационным периодом). Эфемерный покров почти отсутствует, что является следствием значительной сухости почв и быстрого нарастания положительных температур от весны к лету. Растительный покров данных почв преимущественно одноаспектный, чрезвычайно изреженный с проективным покрытием поверхности почвы не более 20-30%.

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

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в зоне влияния планируемых работ, не встречаются.

Животный мир

Непосредственно на участке животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

При проведении разработки карьера на Таласском месторождении генетические ресурсы не используются.

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

Изъятие новых земель отсутствует, объект располагается на существующей промплощадке.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения добычных работ.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

В целях исключения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы предусматривается ряд природоохранных мероприятий:

- Будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и

почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию

- По окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и земельный участок будет сдан по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»

Дополнительные площади для проведения работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах отведенного участка.

При соблюдении норм и правил проведения работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет загрязнения почвенного покрова и земельных ресурсов рассматриваемого района.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

При отработке запасов на участках открытых горных работ планом не предусматривается строительство зданий и сооружений, а также устройство сетей инженерных коммуникаций.

Водоснабжение хозяйственно питьевой водой будет производиться за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из сетей или объектов торговли ближайших поселков (п. Суыкбулак) на договорной основе со специализированными организациями, расстояние транспортировки по дороге – около 5 км, суточная потребность в воде составить порядка 0,625 м³ в сутки.

В технических целях (для пылеподавления и орошения горной массы) будет использоваться вода, также привезенная из ближайших населенных пунктов. По мере отработки карьера возможен отбор и использование ливневых осадков и талых вод для удовлетворения потребности предприятия в технической воде.

Сбросы карьерных сточных вод отсутствуют. На промплощадке предусмотрены биотуалеты. Хозбытовые стоки будут собираться в герметичном септике и откачиваться вакуум машиной и сдаваться по договору.

В связи с чем, участок добычи месторождения Мурат располагается вне границ водоохранных зон и полос.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения добычных работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться расчётным методом.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха будет производиться как на источниках загрязнения, так и на контрольных точках на границе СЗЗ месторождения. Контролируемые вещества представлены: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Деятельность, а также процессы, осуществляемые при отработке месторождения, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их

способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непеременимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

При проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГКП «Центр по охране историко-культурного наследия области Абай».

Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Более подробно информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена в соответствующих подпунктах настоящего отчета.

4. Описание возможных существенных воздействий

Возможные существенные воздействия описаны в соответствующих разделах отчета о возможных воздействиях, оценка об экологических рисках приведена в разделе 3 отчета.

Трансграничное воздействие.

Трансграничное воздействие на окружающую среду в Республике Казахстан регулируется следующими законодательными и нормативными актами:

- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспо (Финляндия), 25 февраля 1991 г.);
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан от 21 октября 2000 года N 86-ІІ ЗРК «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;
- Методические рекомендации по проведению оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов с трансграничным воздействием, Приложение 25 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 г. № 298.

Добычные работы относятся на основании Расчёта комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду к воздействию низкой значимости, что делает для данной деятельности неприменимость вышеуказанного определения, то есть в отношении планируемой деятельности значительного вредного воздействия не предвидится и процедура оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, в данном случае не обязательна.

5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

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

Производственный шум

Шум – один из наиболее распространенных 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, LA_{макс}, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 45, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 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, LA_{макс}, - 95 дБА

При проведении работ в рамках настоящего проекта уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 60 дБ(А), на расстоянии 4000 метров (расстояние до жилой зоны) источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Уровень шумового воздействия достигает ПДУ согласно программному моделированию уже на расстоянии 1000 метров от карьера при учете работы одновременно всего оборудования.

Ниже приведен расчет уровней шума, который показывает отсутствие превышения дБ(А) на расстоянии 1000 метров.

Дата: 24.03.2025 Время: 09:37:44

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по границе СЗЗ**

Литература

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Авто-спец техника, ДСК-120

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	Л про ст. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уровень, дБА	Мах. уровень, дБА	
X _s	Y _s					31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
2560	1395	0	300	1	ЛЛЛ		63	68	73	73	70	70	69	65	77	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 1000 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha = 0,1$ твердая поверхность

Таблица 2.1.

Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уро в., дБА	Ма х. уро в., дБ А
		31,5 Гц	63Г ц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	круглсут очно	90	75	66	59	54	50,4	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2.

Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур. в., дБА	Мах. ур. в., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц		
1	РТ01	2683	944	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	2645	940	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	2608	940	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	2570	946	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	2534	955	1,5	ИШ0001-71дБА		62	66	71	70	66	63	57	42	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	2499	970	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	64	57	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7	PT07	2466	988	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	71	71	66	64	58	44	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	2317	1085	1,5	ИШ0001-73дБА		63	67	72	71	67	65	59	46	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	2167	1183	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	2137	1205	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	2109	1231	1,5	ИШ0001-71дБА		61	65	70	69	65	62	55	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	2086	1260	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	2066	1292	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	2050	1327	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	2039	1363	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	37	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	2032	1400	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	37	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	2030	1437	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	2033	1475	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

23	РТ23	2040	1512	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ24	2052	1548	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	2069	1581	1,5	ИШ0001-69дБА		60	65	69	68	64	61	53	37	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	2089	1613	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	37	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	2181	1737	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	2182	1737	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	2189	1748	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	2215	1776	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	2244	1800	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	2275	1820	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	69	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	2309	1837	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	2345	1848	1,5	ИШ0001-70дБА		60	65	70	69	64	61	54	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	2382	1856	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	2420	1859	1,5	ИШ0001-70дБА		61	65	70	69	65	62	55	39	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	2457	1856	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ38	2494	1850	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

39	РТ39	2530	1838	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	2564	1823	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	71	66	64	58	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ41	2596	1803	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	72	71	67	64	58	45	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ42	2739	1701	1,5	ИШ0001-74дБА		63	68	73	72	68	66	61	48	74	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ43	2881	1599	1,5	ИШ0001-73дБА		63	68	72	72	68	65	60	47	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ44	2881	1599	1,5	ИШ0001-73дБА		63	68	72	72	68	65	60	47	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ45	2888	1594	1,5	ИШ0001-73дБА		63	67	72	72	67	65	60	46	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ46	2917	1569	1,5	ИШ0001-73дБА		62	67	72	71	67	65	59	45	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ47	2942	1541	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	72	71	67	64	58	45	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ48	2964	1510	1,5	ИШ0001-72дБА		62	67	71	71	66	64	58	44	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ49	2981	1477	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	64	57	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ50	2994	1441	1,5	ИШ0001-72дБА		62	66	71	70	66	63	57	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ51	3003	1405	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ52	3006	1367	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ53	3006	1330	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ54	3000	1292	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

55	PT55	2990	1256	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT56	2975	1221	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	2956	1189	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	57	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	2879	1073	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	2879	1074	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	42	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	2870	1061	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	71	70	66	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	2846	1032	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	63	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT62	2818	1006	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT63	2788	985	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT64	2754	967	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT65	2719	953	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT66	2683	944	1,5	ИШ0001-71дБА		61	66	70	70	65	62	56	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значен ие, дБ(А)	Нормат ив, дБ(А)	Требуе тся снижен ие,	Примечание
		X	Y	Z (высота)				

							дБ(А)	
1	31,5 Гц	-	-	-	-	-	-	
2	63 Гц	2739	1701	1,5	63	63	-	
3	125 Гц	2739	1701	1,5	48	52	-	
4	250 Гц	2739	1701	1,5	43	45	-	
5	500 Гц	2739	1701	1,5	32	39	-	
6	1000 Гц	2739	1701	1,5	28	35	-	
7	2000 Гц	2739	1701	1,5	26	32	-	
8	4000 Гц	2739	1701	1,5	21	30	-	
9	8000 Гц	2739	1701	1,5	28	28	-	
10	Экв. уровень	2739	1701	1,5	34	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	0	-	

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 неионизирующего излучения

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

При работах оборудование с электромагнитным излучением применяться не будет.

Источники радиационного воздействия

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

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

6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее – ЭК РК) под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (ст.317 ЭК РК).

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы (ст.318 ЭК РК).

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (Ст.317 ЭК РК).

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (ст. 319 ЭК РК).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 ЭК РК).

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (ст. 321 ЭК РК).

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (ст. 322 ЭК РК).

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (п.1 ст. 323 ЭК РК).

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов (п.4 ст. 323 ЭК РК).

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (Ст. 325, п.1 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (Ст. 325, п.2 ЭК РК). Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии (Ст. 325, п.3 ЭК РК).

Принцип иерархии – образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов (Ст. 329 ЭК РК).

Согласно Санитарно-эпидемиологические требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020:

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование), удаление отходов и иные действия, связанные с ними.

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Согласно Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19.07.2021 г. № 261:

Лимиты накопления отходов – устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК;

Лимиты захоронения отходов – устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Описание отходов и расчет нормативов образования

Предполагаемый объем образования отходов на период проведения добычи:

Всего будет образовываться три вида отходов, из них один опасный и два неопасных отходов:

1. Вскрышная порода - образуются при выполнении добычных работ, в эксплуатационный период.
2. Промасленная ветошь - образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении мелких ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей транспортных средств.
3. Твердые бытовые отходы - образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады.

Согласно ст.321 Экологического кодекса РК, запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Таким образом, отходы будут храниться в разной таре и сдаваться на утилизацию специализированным предприятиям.

Обоснование предельного количества накопления отходов на период проведения работ

1. Твердо-бытовые отходы (200301)

Расчет произведен согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Общее годовое накопление бытовых отходов (отходы пищи, бумага и др.) рассчитывается по формуле: $M_{обр} = n * t * p$, т/год

где: n – удельная санитарная норма накопления отходов, $м^3/год$ на человека;

t – численность персонала;

p – средняя плотность отходов, $т/м^3$.

Численность персонала, работающего на предприятии- 16 человек.

Норма накопления ТБО – $0,3 м^3/год$. Плотность ТБО – $0,25 т/м^3$.

Годовое количество утилизированных и сжигаемых отходов равно нулю.

$$M_{обр} = (0,3 \times 16 \times 0,25) / 365 \times 244 = 0,8 \text{ т/год}$$

Нормированный объем образования ТБО составляет 0,8 т/год.

2. Вскрышная порода (010101)

Согласно календарному графику горных работ, ежегодный объем образования вскрышной породы составляет:

2026-2035 гг. – по 32 980 тонн/год ($16\,490 м^3/год$)

Удельный вес вскрышной породы $2,0 т/м^3$.

3. Промасленная ветошь (150202*)

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где: M_o – количество ветоши, поступающее на предприятие за год, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла, $0,12 \times M_o$;

W – норматив содержания в ветоши влаги, $0,15 \times M_o$.

Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования

отходов производства и потребления», Москва, 2003 г., удельная норма расхода обтирочного материала (ветоши) на 1 ремонтную единицу в течение года работы оборудования составляет 6 кг (0,006 т).

Общее количество транспортных средств, подлежащих техническому обслуживанию и ремонту, и поступающее количество ветоши по годам составит:

$$2025-2033 \text{ гг.: } 7 \text{ ед.} \times 0,006 \text{ т} = 0,042 \text{ т}$$

Расчет объема образования промасленной ветоши 2025-2033 гг.

Параметры	Объем образования промасленной ветоши, т/год
Поступающее количество ветоши, Мо, т/год	0,042
Норматив содержания в ветоши масел, М	0,00504
Норматив содержания в ветоши влаги, W	0,0063
Объем образования промасленной ветоши, N, т/год	0,01134

Нормированный объем образования промасленной ветоши составляет 0,01134 т/год.

Предложения по лимитам образования отходов производства и потребления по годам при добыче руды представлены в таблице 20.

Таблица 20

Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего:	-	0,81134
в т.ч. отходов производства	-	0,01134
отходов потребления	-	0,8
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	-	0,01134
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы	-	0,8
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

7. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

Предложения по лимитам захоронения отходов представлены в таблице 21.

Таблица 21

Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	32980	32980		-
в т.ч. отходов производства	-	32980	32980		-
отходов потребления	-	-			-
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	32980	32980	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-		-	-	-

Вскрышная порода будет складироваться на внешнем отвале. Остальные отходы предприятие отправляет спецорганизациям в соответствии с договором. Использование и удаление всех отходов производится не реже 2х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

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.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Для передачи опасных отходов договор согласно ст. 336 будет заключен с организацией, имеющей лицензию для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов. Для передачи не опасных отходов договор согласно ст. 337 будет заключен с организацией, которая уведомила уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о начале своей деятельности.

8. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

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

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

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

Обзор возможных аварийных ситуаций

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

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

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

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

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

Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

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

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

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;
- 2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования.

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

Оценка риска аварийных ситуаций

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

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

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

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

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

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

Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий при разработке являются следующие мероприятия:

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

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

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

В целях обеспечения безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания, согласно Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК "О здоровье народа и системе здравоохранения" и Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 июня 2016 года № 239, на предприятии будет осуществляться производственный контроль.

9. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его 1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

-не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов;

-осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

По всем возможным воздействиям, определенных по результатам ЗОНД, была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

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

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

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

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

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

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

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

- Применение надлежащих утилизаций, складирования и захоронения отходов;

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

Недра. Охрана недр включает:

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

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

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

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

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

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

Предложения по организации мониторинга за окружающей средой

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей

среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля будет осуществляться на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника, для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа производственного мониторинга разрабатывается на основе оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду. Продолжительность производственного мониторинга зависит от продолжительности воздействия.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Операционный мониторинг производится непосредственно на рабочих местах. Целью операционного мониторинга является контроль производственных процессов на соответствие проектным решениям. Контроль производится инженерно-техническими работниками на участках.

Эколог предприятия получает и обрабатывает информацию по операционному мониторингу. На основе полученной информации руководитель предприятия принимает те или иные решения. Например: по корректировке нормативов эмиссий загрязняющих веществ в связи с изменением технологического процесса или увеличения производительности отдельного участка. Также на основе данных операционного мониторинга могут приниматься решения об установке, реконструкции, модернизации очистного оборудования. Информация, полученная в результате операционного мониторинга, отражается в отчете по производственному экологическому контролю.

Производственный мониторинг и измерения

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должна дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте. С точки зрения природоохранительного законодательства, регламентация отдельных стадий мониторинга (пробоотбор, консервация и транспортировка проб, пробоподготовка, выполнение определения, обработка и выдача результатов анализа, их введение в базу, а также нормирование номенклатуры подлежащих определению вредных, в том числе токсичных, веществ и уровни их предельно допустимых концентраций (ПДК), равно как оценки предельно допустимых выбросов (ПДВ)) является юридической базой для обоснования требований к методикам анализа, аналитическим приборам и другим средствам измерения, которые следует применять для эколого-аналитического контроля.

Контроль нормативов эмиссий на источниках выбросов

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Г, предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

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

Контроль за источниками загрязнения в районе проведения добычных работ и соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Мониторинг обращения с отходами

Одной из групп объектов производственного контроля на предприятии являются места накопления отходов: временное хранение отходов производства и потребления на территории участка.

Контроль за состоянием почв

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- максимальное сохранение плодородного слоя почвы, снятие и использование его для рекультивации нарушенных земель;
- проведение подготовительных работ на площадках карьеров с учетом соблюдения требований по снятию и складированию почвенного плодородного слоя;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- рекультивация земель в ходе и (или) сразу после окончания добычи;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- предупреждение разливов ГСМ;
- осуществление стоянки и заправки горнотехнического оборудования механизмов ГСМ на специальной площадке с устройством твердого покрытия;
- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию;
- производственный мониторинг почв.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА).

Так, согласно пункту 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

По данному объекту имеется необходимость проведения послепроектного анализа в целях проверки соответствия фактическому положению дел и проектным решениям, подтверждения факта рекультивации в соответствии с планом ликвидации.

10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию запасов полезного ископаемого – выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на нарушенных землях. Масштаб воздействия - в пределах существующего горного отвода.

4. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе работ, налажена – все отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период проведения работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

11. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается, так как проект имеет социально-экономическое значение для района его размещения и области в целом.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан проект ликвидации на основании плана ликвидации последствий производственной деятельности.

Ликвидация – комплекс мероприятий, включая рекультивацию, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность окружающей среды, жизни и здоровья населения.

В стоимость работ по ликвидации должны быть включены административные и управленческие расходы, а также расходы на:

- демонтаж и удаление технологического оборудования, зданий и сооружений, расположенных на территории участка (участков);
- закрытие рудника (карьера и тому подобное), объектов размещения техногенных минеральных образований (при их наличии);
- захоронение вредных веществ и материалов (при их наличии);
- рекультивацию нарушенных земель;
- восстановление русел рек, ручьев и водотоков (при их наличии);
- мониторинг качества поверхностных и подземных вод, воздуха, состояния почвы и растительности.

Ликвидация последствий эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, проводится за счет лица, являющегося оператором такого объекта на момент прекращения эксплуатации объекта.

На основании разработанного «Плана ликвидации последствий проведения операций по недропользованию на месторождении Мурат, расположенного в области Абай», будут производиться отчисления в ликвидационный фонд в соответствии с расчетной стоимостью проведения работ по ликвидации, рекультивации и постликвидационного мониторинга.

Если фактические затраты на ликвидацию превысят размер ликвидационного фонда, то Недропользователь осуществляет дополнительное финансирование. Если фактические затраты на ликвидацию окажутся меньше размера ликвидационного фонда, то излишки денежных средств передаются Недропользователю.

После окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями.

В соответствии с п.1 ст. 140 «Охрана земель» Земельного кодекса РК собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В соответствии с ГОСТом 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;

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

Выбор рационального направления рекультивации земель производится с учетом следующих основных факторов:

- природные условия (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф);
- хозяйственные, социально-экономические и санитарно-гигиенические условия района размещения нарушенных земель;
- срок существования рекультивированных земель и возможность их повторных нарушений;
- требования по охране окружающей среды;
- планы перспективного развития территории района.

Согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г., проект рекультивации будет разработан отдельным проектом после полной отработки запасов месторождения.

Ликвидационный фонд

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

Полная стоимость ликвидации месторождения будет определена отдельным проектом.

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

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

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

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

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

12. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

1. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Мурат» расположенном в городе Семей области Абай;
2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ76VWF00593206 от 23.06.2026 г;
3. Данные геонформационных порталов:
<https://abaimap.kz/>
<https://gis.geology.gov.kz>
<https://minres.kz/>
<https://ggk.kz/>
<https://www.oopt.kz/>

2. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При формировании настоящего отчета о возможных воздействиях к намечаемой деятельности по «Плану горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Мурат» расположенном в городе Семей области Абай» трудностей не возникло.

3. Краткое нетехническое резюме

Настоящим Отчетом о возможных воздействиях рассматривается отработка песчано-гравийной смеси на месторождении Мурат, расположенном в г.Семей области Абай.

В административном отношении участки Северный и Южный месторождения ПГС Мурат расположены на территории земель административно-территориального подчинения г. Семей области Абай. Южнее месторождения проходит автодорога областного значения КУ-6 (ранее – КФ-89) «Семей – Курчатов», с севера в п. Мурат и к востоку г. Семей. Территория относится к месту впадения реки Мукур в реку Иртыш.

Ближайшая селитебная зона от территории проведения работ находится на расстоянии 500 м - дачи "ПСК Мурат". Селитебная зона города Семей находится на расстоянии 2100 м.

Горный отвод состоит из двух участков: Северный участок и Южный участок. Площадь горного отвода - 229,4 га. Непосредственно горные работы будут проводиться на территории Южного участка, на площади 31,5 га.

Координаты угловых точек участка горных работ: 1. 50°24'54.97"с.ш.; 80°8'5.64"в.д.; 2. 50°25'00.25"с.ш.; 80°8'13.83"в.д.; 3. 50°25'04.26"с.ш.; 80°8'25.20"в.д.; 4. 50°25'08.28"с.ш.; 80°8'32.98"в.д.; 5. 50°24'41.21"с.ш.; 80°8'27.77"в.д.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Объект: добыча песчано-гравийной смеси на месторождении Мурат.

Наименование юридического лица оператора объекта: ТОО «ПОСЖБ» (ТОО «Производственное Объединение Сборного Железобетона»).

Адрес оператора объекта: РК, обл. Абай, Семей Г.А., г.Семей, Западный промучел 116/2, БИН 941040001213.

Первый руководитель: директор: Саканов К.С.

Краткое описание намечаемой деятельности

Настоящим Отчетом о возможных воздействиях рассматривается отработка песчано-гравийной смеси на месторождении Мурат, расположенном в г.Семей области Абай.

Эксплуатируется месторождение с 1970 года.

Месторождение находится на первой надпойменной левобережной террасе р. Иртыш. На поверхности террасы в районе месторождения отмечается террасирование уровней с относительными превышениями 1,5–2 м и неглубокие следы временных водотоков, бывших протоков и стариц р. Иртыш.

Абсолютные отметки дневной поверхности месторождения варьируют в пределах от 183 до 193 м при относительном превышении форм рельефа в пределах месторождения 1,5–3,0 м.

Календарный график горных работ разработан на 10 лет отработки.

Максимальная производительность карьеров по добыче породы составит 300 тыс.куб м в год.

Месторождение песчано-гравийной смеси (ПГС) Мурат является сырьевой базой для получения щебня и песка, поставляемым строительным организациям и заводам железобетонных изделий области Абай. Приступил к эксплуатации открытым способом в 1970 году. Расположено в западной части г. Семей (ранее Семипалатинск). Недропользователем является ТОО «Производственное Объединение Сборного Железобетона» (далее по тексту – ТОО «ПОСЖБ»).

Лицензия на право пользования недрами в РК выдана – Семипалатинской области серия СО №5 от 08.11.1995 г. на 20 лет.

Имеется контракт на проведение добычи ОПИ песчано-гравийной смеси на месторождении Мурат №282 от 18.12.1998 г. с дополнениями №1 (рег. №221) от 24.05.2006

г., №2 (рег. №336) от 12.03.2008 г., №3 (рег. №669) от 11.06.2013 г., №4 (рег. №887) от 17.07.2017 г., №5 (рег. №33) от 20.10.2023 г.

Актуальный горный отвод выдан 02.05.2017 года рег. №7/17 – РГУ Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования МИР РК «Востказнедра» в г. Усть-Каменогорск, площадью 229,4 га. Согласно горному отводу в контур месторождения ПГС входят 2 разобъённых участка – Северный (133 га) и Южный (96,4 га).

Балансовые запасы ПГС месторождения «Мурат» утверждены протоколом ТКЗ №38 от 27.03.1970 г. без разделения на участки.

В 1988–1991 гг. на месторождении переоценены, качественные характеристики сырья и переутверждены запасы в ЦКЗ ГАПК «Строительные материалы» протоколом №7 от 18.02.1992 г.

Запасы участка «Южный» поставлены на баланс за счёт доразведки южного и юго-восточного флангов месторождения в 1990–1992 гг. Малышевой Г.В., в составе Казахской горно-геологической экспедиции.

Протоколом ВК МКЗ ГКЗ РК РГУ МД «Востказнедра» №748 от 19.10.2016 г. количество запасов ПГС месторождения Мурат принято в объёме 13538,42 тыс. м³ (А – 1832,2 тыс. м³; В – 3717,6 тыс. м³; С1 – 7988,5 тыс. м³) в государственный баланс. По обращению ТОО «ПОСЖБ» исх. №01–258 от 05.10.2016 г. ВК МКЗ запасы ПГС на месторождении в количестве 21690,1 тыс. м³ (А – 2681,8 тыс. м³; В – 3926,5 тыс. м³; С1 – 15081,8 тыс. м³) переведены в резерв.

Исходя из горно-геологических условий, отработка полезной толщи планируется открытым способом. Геологические запасы месторождения обеспечат производство готовой продукции с годовым объёмом 300 тыс.м³, учитывая продление действие контракта - сроком на 10 лет, глубина отработки карьера – 14,0 м, генеральный угол погашения бортов принимается равным 300.

Нижней границей (подошвой) отработки карьера колеблются от 172,0 до 180,3 м.

Вскрышные породы месторождения представлены слоем ПРС и суглинками, мощностью 0,3-5,0 м (ср. 2,2 м).

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

На проектируемом участке, сроком отработки согласно продлению действие контракта – 10 лет, объём вскрышных пород на месторождении составляет 420 тыс.м³.

Склад ПРС будет представлять отвал с южной стороны карьера, расстояние транспортирования 300м. Объём ПРС, вывозимого на отвал, будет составлять 255102 м³.

Отвал вскрышных пород будет располагаться также к югу от карьера, расстояние транспортирования ср 300м. Объём вскрыши вывозимых на отвал будет составлять 164900 м³+29578 (Объём прихвата при зачистке). Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 10 м.

Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SD-22.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м² при интервале между обработками 4 часа водовозом Газ 53.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов.

На промплощадке имеется ДСК. ДСК-120 представляет собой автоматизированный, дробильно-сортировочный комплекс, предназначенный для переработки и сортировки песчано-гравийной смеси в товарные фракции 0–5 мм, 5–10 мм, 10–20 мм, 20–40 мм, 40–50 мм. Составные части ДСК-120: 1.Бункер-питатель – 1 шт. 2. Роторная дробилка PF1210

– 1 шт. 3. Вибросито (грохот инерционный) 3YZS1848 – 1 шт. 4. Конвейер ленточный – 9 шт.

В непосредственной близости располагается склад готовой продукции. Всего планируется количество штабелей готовой продукции - 6 шт., объёмом 50 м³ (высота 3 м, диаметр 8 м) каждый.

Горные работы по проекту предусматривается провести в течение десяти лет, 2026-2035гг. Начало проведения работ – сентябрь 2026 года. Количество рабочих дней - 180. Количество смен - 1. Продолжительность рабочей смены – 8 часов. Рабочая неделя – прерывная с 2 выходными днями в неделю.

Атмосферный воздух

От стационарных источников в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10-ти наименований. Предварительное количество выбросов ЗВ составит (без учета выбросов от передвижных источников): 55,67135435 т/год.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорта) нормированию не подлежат. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива. Источниками выбросов на участке являются:

- Работы по ПРС;
- Вскрышные работы;
- Добычные работы;
- Отвальное хозяйство;
- ДСК-120;
- Склад готовой продукции;
- Заправка спецтехники;
- Дизель-генератор земснаряда.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе СЗЗ и жилой зоны не будет, концентрации на границе не превышают допустимых норм. Максимальные уровни загрязнения создаются на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» 3.0. Расчёт приземных концентраций проводился для максимально- возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке. На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что превышения ПДК загрязняющих веществ на границах СЗЗ и жилой зоны отсутствуют.

Производственная деятельность на месторождении «Мурат» согласно Приложению 1 «Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов» к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ2), относится к пп. 5) п. 17, Раздела 4 указанного Приложения, который гласит: «карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины». СЗЗ для данного типа производства устанавливается размером не менее 100 м, класс опасности – IV.

Отходы

1. Вскрышная порода - образуются при выполнении добычных работ, в эксплуатационный период. Согласно календарному графику количество образования вскрышной породы при отработке месторождения составит: по 16,49 тыс.м³ (32980 тонн).

2. Промасленная ветошь - образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении мелких ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей транспортных средств. Объем образования – 0,28194 т/год;

3. Твердые бытовые отходы - образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Объем образования – 1,2 т/год;

Согласно ст.321 Экологического кодекса РК, запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Таким образом, отходы будут храниться в разной таре и сдаваться на утилизацию специализированным предприятиям (кроме вскрышной породы).

Поверхностные и подземные воды. Водоснабжение

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения добычных работ, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

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

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохраных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

В процессе проведения работ вода потребуется на хозяйственно- бытовые и технические нужды.

Потребность в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из ближайших сетей или объектов торговли на договорной основе со специализированными организациями. Технологическое водоснабжение будет обеспечиваться путем привоза воды из ближайших жилых зон.

Животный и растительный мир

Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в зоне влияния планируемых работ, не встречаются.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутривдплощадочных и междплощадочных дорог под землей, в целях предотвращения столкновений с животными и разрушений их жилья;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных, которые имеют охотничье-промысловое значение;

- применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов и, как следствие, отравления подземных животных;

- проведение инструктажа с персоналом о недопустимости охоты на животных и разорении жилья животных и птиц;

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

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

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

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

- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

- 4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

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

Варианты осуществления намечаемой деятельности

Настоящим проектом предусматривается отработка открытым способом запасов ПГС месторождения Мурат. Рассматривались три альтернативы: нулевой вариант и эксплуатация открытым способом, эксплуатация месторождения подземным способом.

Нулевой вариант не предусматривает проведение добычных работ; виды работ не предусматриваются. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет. Данный вариант экономически нецелесообразен.

Эксплуатация месторождения открытым способом. Оработка запасов песчано-гравийной смеси месторождения Мурат предусматривается открытым способом. Максимальная годовая производительность карьера определена 300 тыс.куб.м породы в год и подтверждена по горным возможностям. Срок отработки карьера составляет 10 лет (2026-2035 годы).

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Эксплуатация месторождения подземным способом. Подземная разработка месторождений твердых полезных ископаемых, извлечение из недр Земли твердых полезных ископаемых без нарушения дневной поверхности системой подземных горных выработок. Данный вариант целесообразно использовать в случае если полезное ископаемое залегает на значительной глубине.

Т.к. на месторождении залежи породы расположены неглубоко от поверхности целесообразнее проводить отработку месторождения открытым способом.

Исходя из условий залегания рудных тел и рельефа местности, а также проектируемых к применению транспортной системы разработки и маневренного автомобильного транспорта, вскрытие месторождения, принято траншеями (наклонными съездами) внутреннего заложения.

Месторасположение вскрывающих выработок принята с учетом месторасположения карьера, горнотехнических условий его разработки, направления развития горных работ и параметров принимаемой системы разработки.

В соответствии с принятой схемой развития горных работ, вскрывающие выработки будут располагаться в северо-западной и восточной частях проектируемого карьера.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались, т.к. ранее проведенные геологоразведочные работы карьера подтвердили целесообразность отработки данного месторождения.

Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности прежде всего основан на международном опыте проведения работ подобным способом, обосновывающем максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности, отвечающего современным казахстанским требованиям.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

Вероятность возникновения аварий

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – **невелика.**

Проектом эксплуатации предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство (добыча ПГС) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время эксплуатации карьера могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение горной техники при экскавации горной массы;
- столкновение самосвалов при транспортировке;
- обрушение борта блока;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность масштабных (крупных) аварий при эксплуатации очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 12.02.2009 №132-IV
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
5. Классификатор отходов. Утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314;
6. Правила разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917
7. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
8. Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
9. «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
10. Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.
11. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
12. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
13. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
14. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
17. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
18. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
21. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
22. Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания. Утверждены приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32; Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному

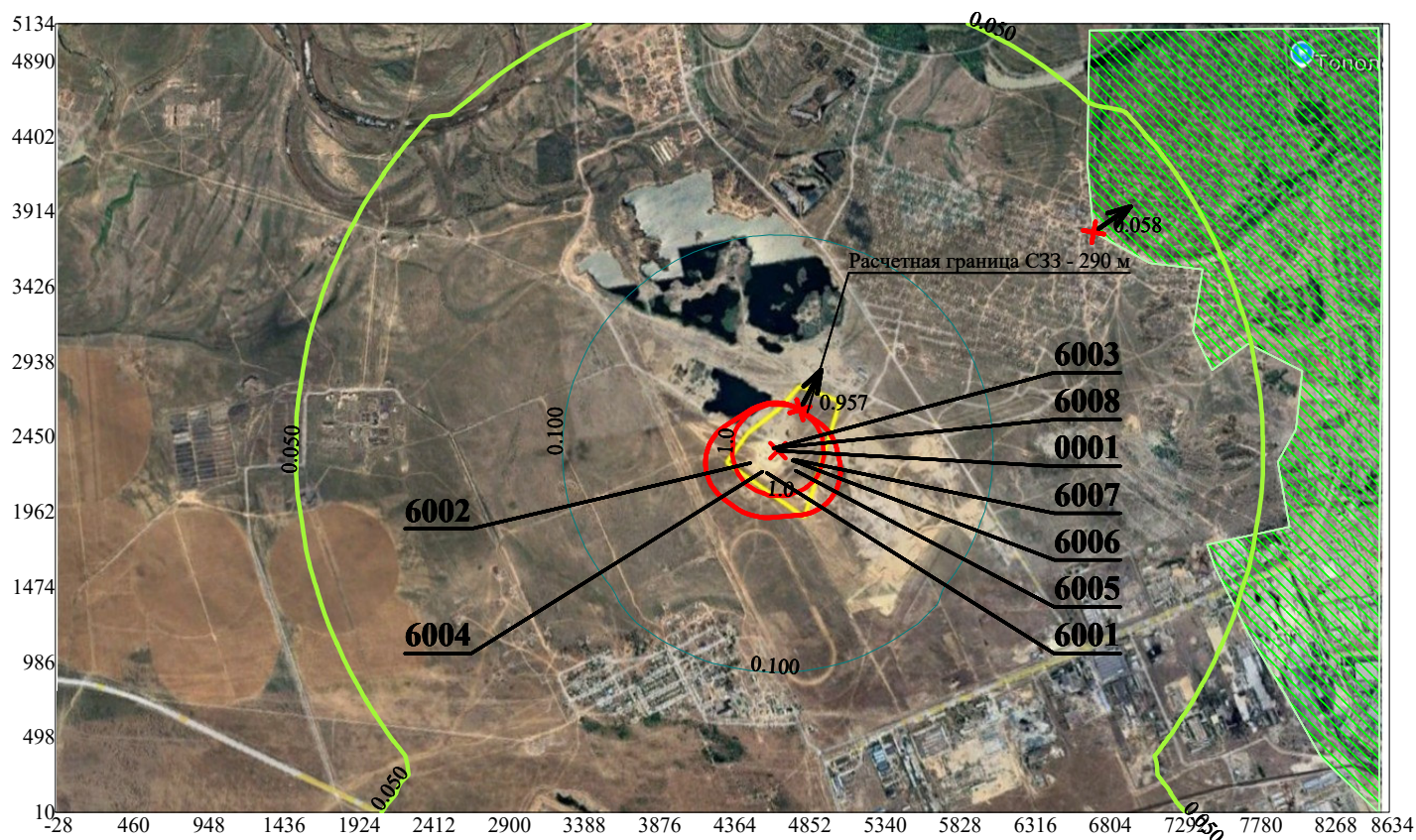
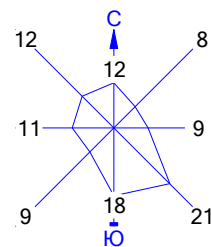
воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Приложения

область Абай, ТОО "ПОСЖБ", м-е "Мурат"

[illegible]

Город : 004 область Абай
 Объект : 0001 ТОО "ПОСЖБ" , м-е "Мурат" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

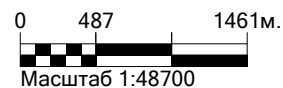


Условные обозначения:

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

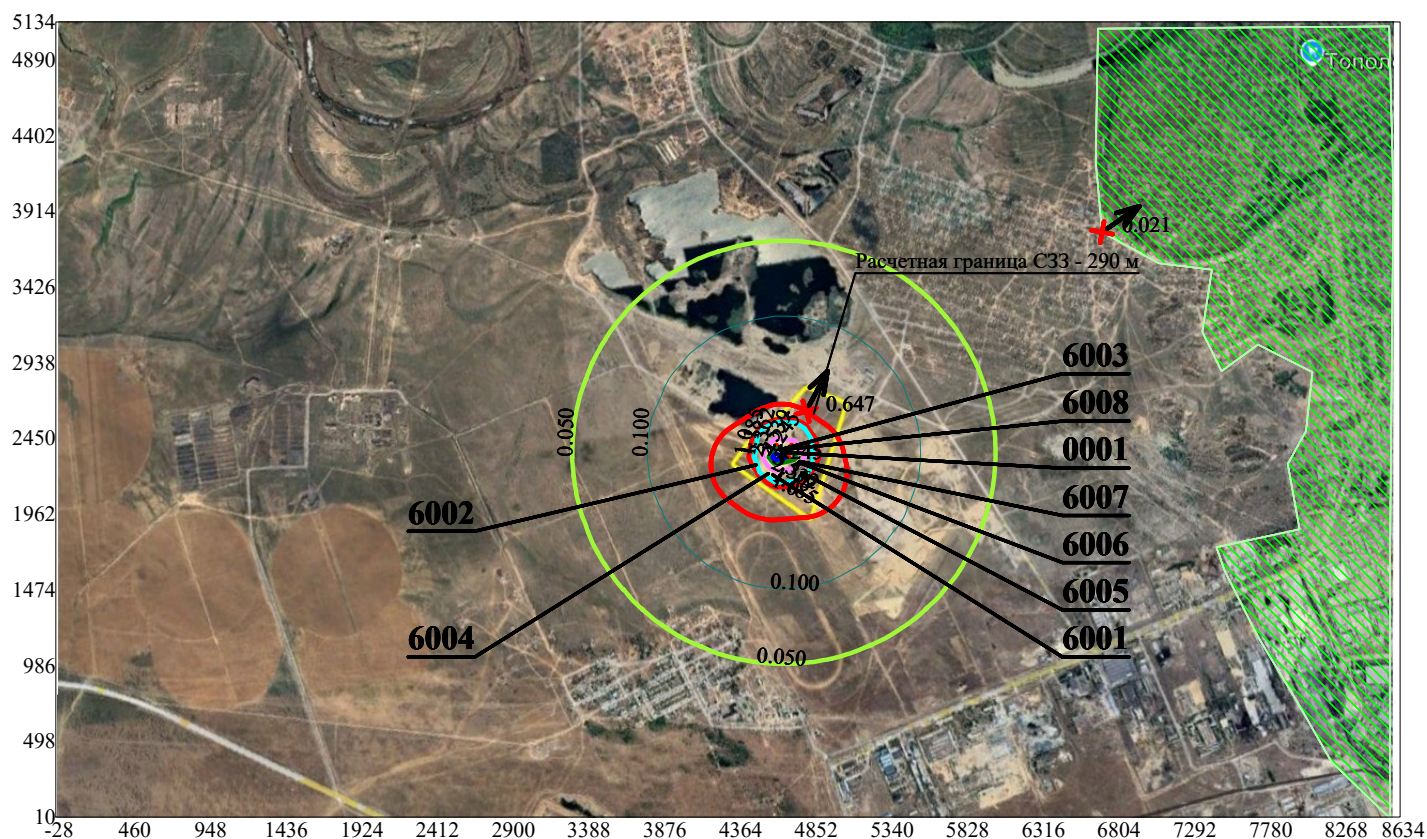
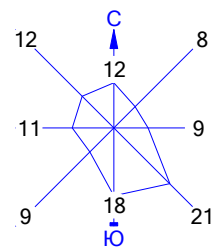
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 6.4990067 ПДК достигается в точке $x = 4608$ $y = 2328$
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 1.22 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8662 м, высота 5124 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 72×43
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0001 ТОО "ПОСЖБ" , м-е "Мурат" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

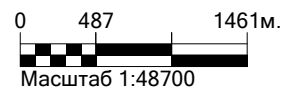


Условные обозначения:

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

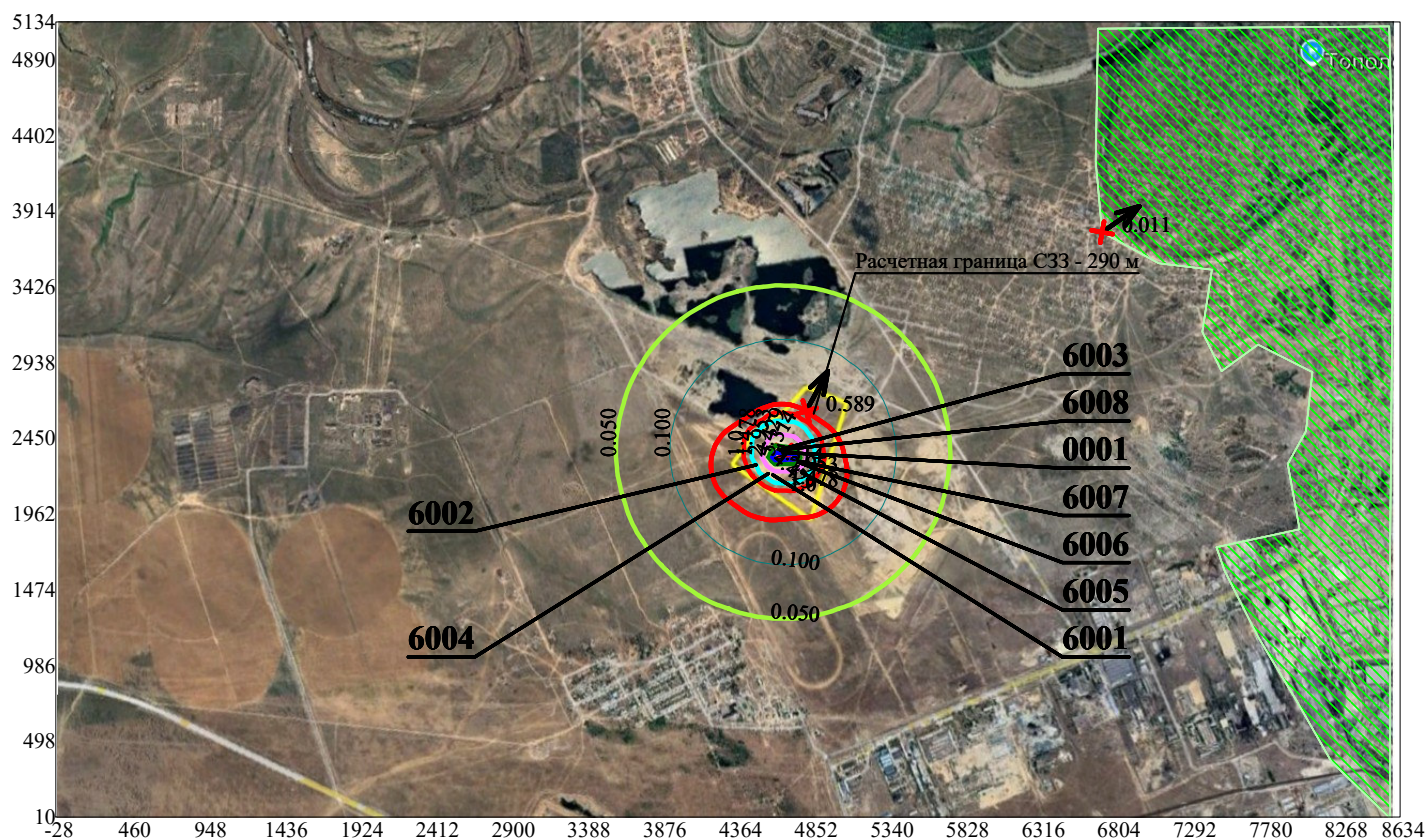
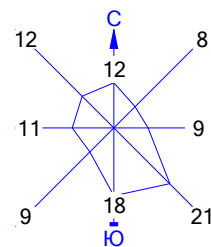
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.185 ПДК
- 2.362 ПДК
- 3.539 ПДК
- 4.245 ПДК



Макс концентрация 4.7160358 ПДК достигается в точке $x = 4608$ $y = 2328$
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8662 м, высота 5124 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 72×43
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0001 ТОО "ПОСЖБ" , м-е "Мурат" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

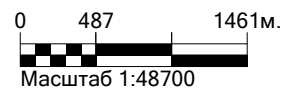


Условные обозначения:

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

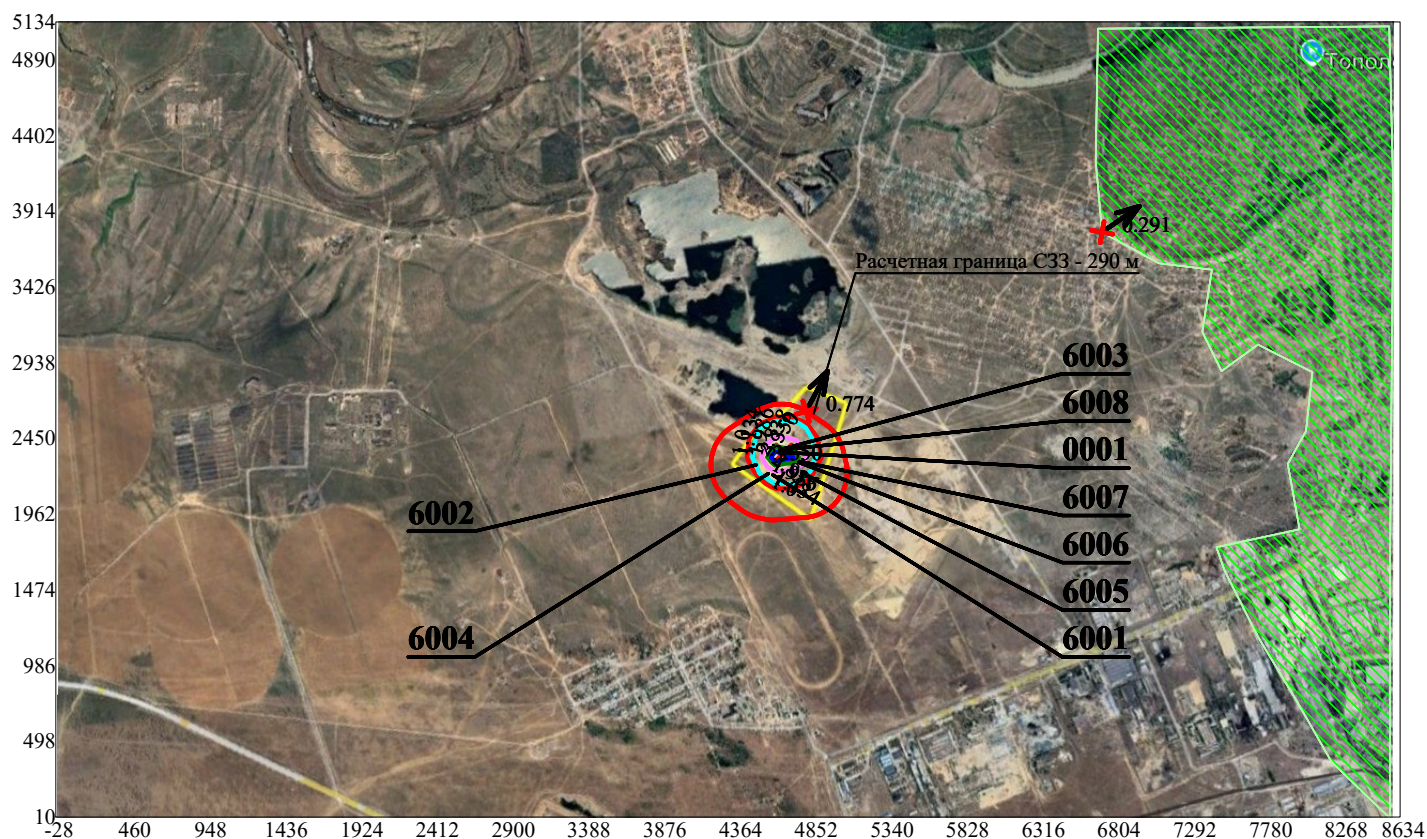
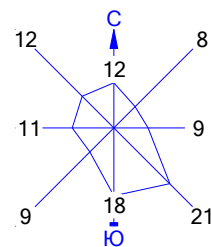
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.478 ПДК
- 2.953 ПДК
- 4.429 ПДК
- 5.314 ПДК



Макс концентрация 5.9042964 ПДК достигается в точке $x = 4608$ $y = 2328$
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 7.05 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8662 м, высота 5124 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 72×43
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0001 ТОО "ПОСЖБ" , м-е "Мурат" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

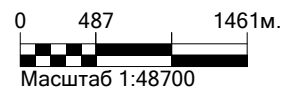


Условные обозначения:

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

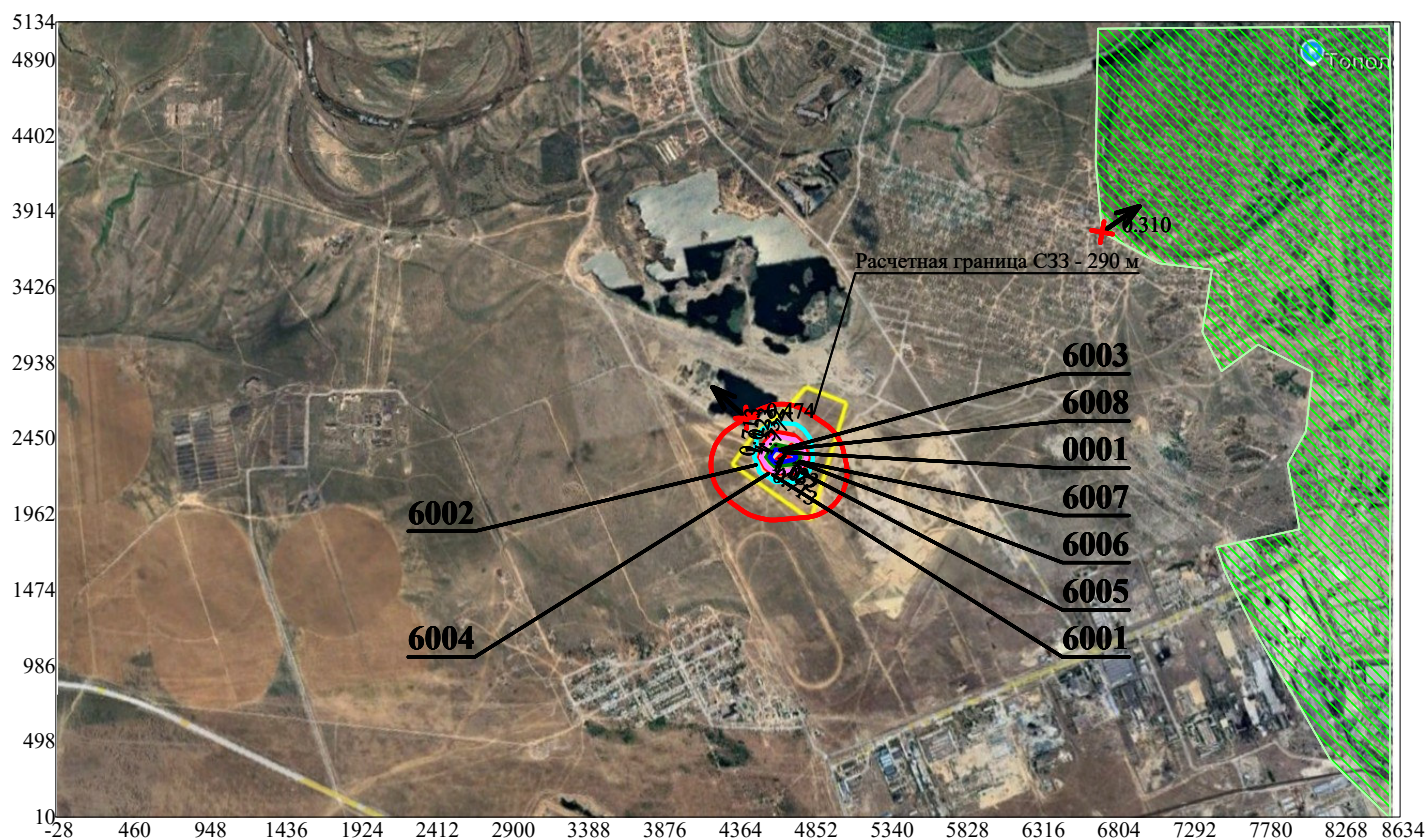
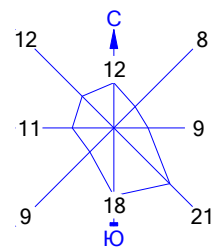
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.134 ПДК
- 1.986 ПДК
- 2.838 ПДК
- 3.350 ПДК



Макс концентрация 3.9151232 ПДК достигается в точке $x = 4608$ $y = 2328$
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 1.26 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8662 м, высота 5124 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 72×43
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0001 ТОО "ПОСЖБ" , м-е "Мурат" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

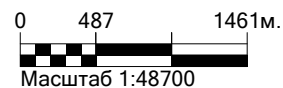


Условные обозначения:

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

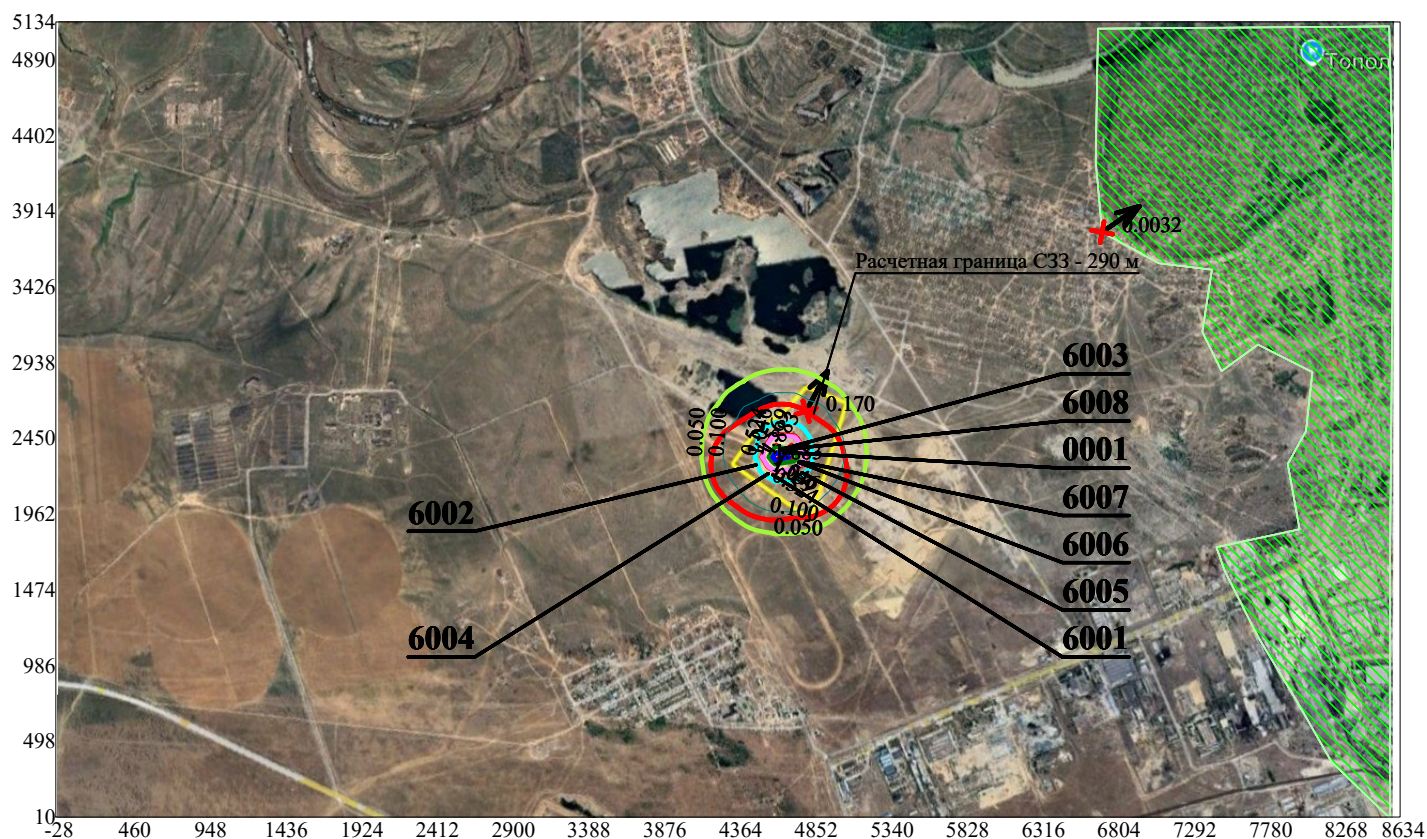
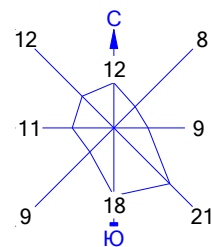
Изолинии в долях ПДК

- 0.713 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.123 ПДК
- 1.532 ПДК
- 1.777 ПДК



Макс концентрация 2.1837299 ПДК достигается в точке $x = 4608$ $y = 2328$
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 1.22 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8662 м, высота 5124 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 72×43
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0001 ТОО "ПОСЖБ" , м-е "Мурат" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

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

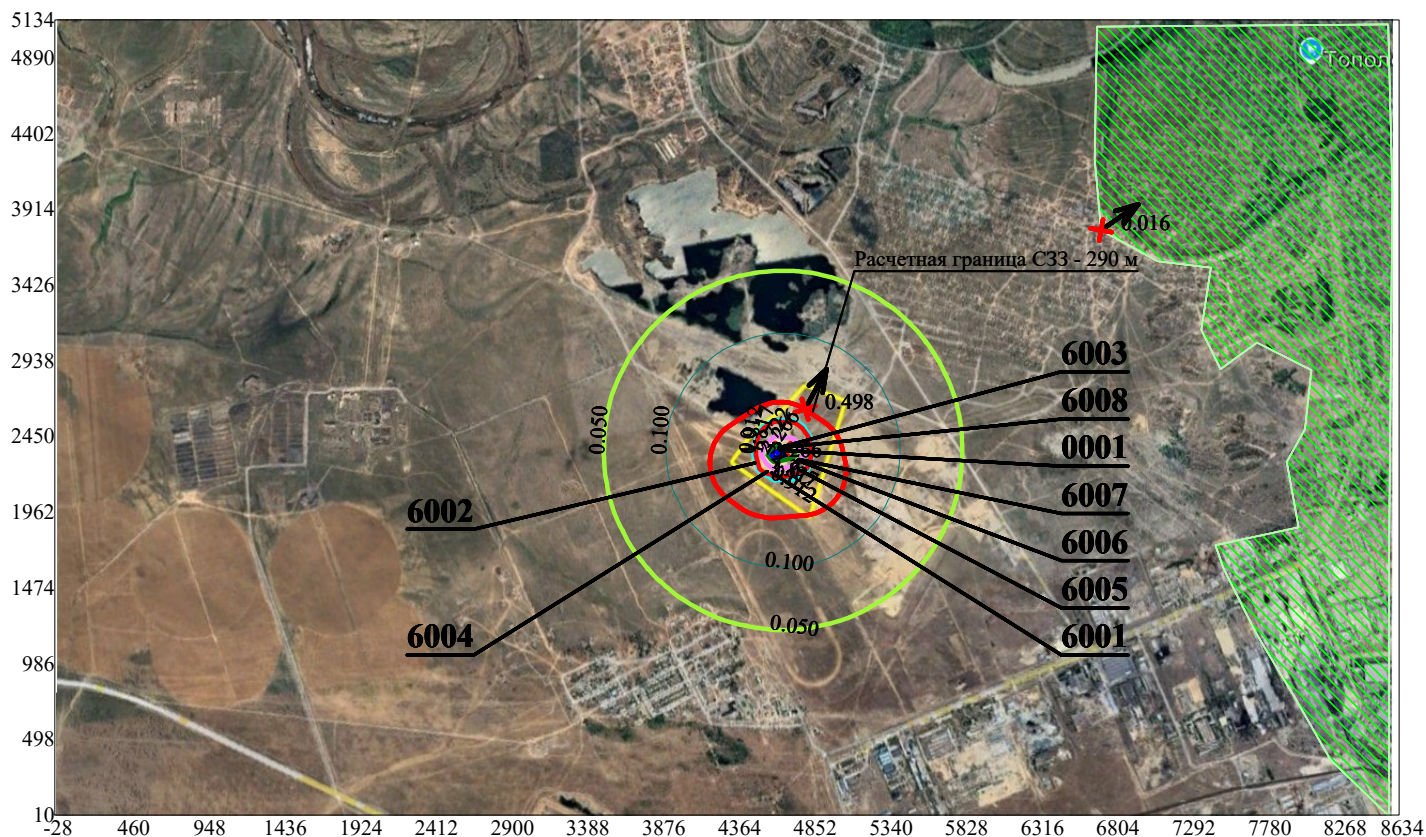
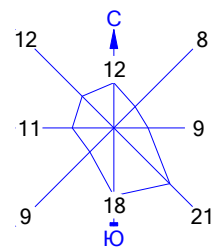
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.524 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.046 ПДК
- 1.569 ПДК
- 1.883 ПДК

0 487 1461м.
 Масштаб 1:48700

Макс концентрация 2.0923326 ПДК достигается в точке $x = 4608$ $y = 2328$
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 7.05 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8662 м, высота 5124 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 72×43
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0001 ТОО "ПОСЖБ" , м-е "Мурат" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

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

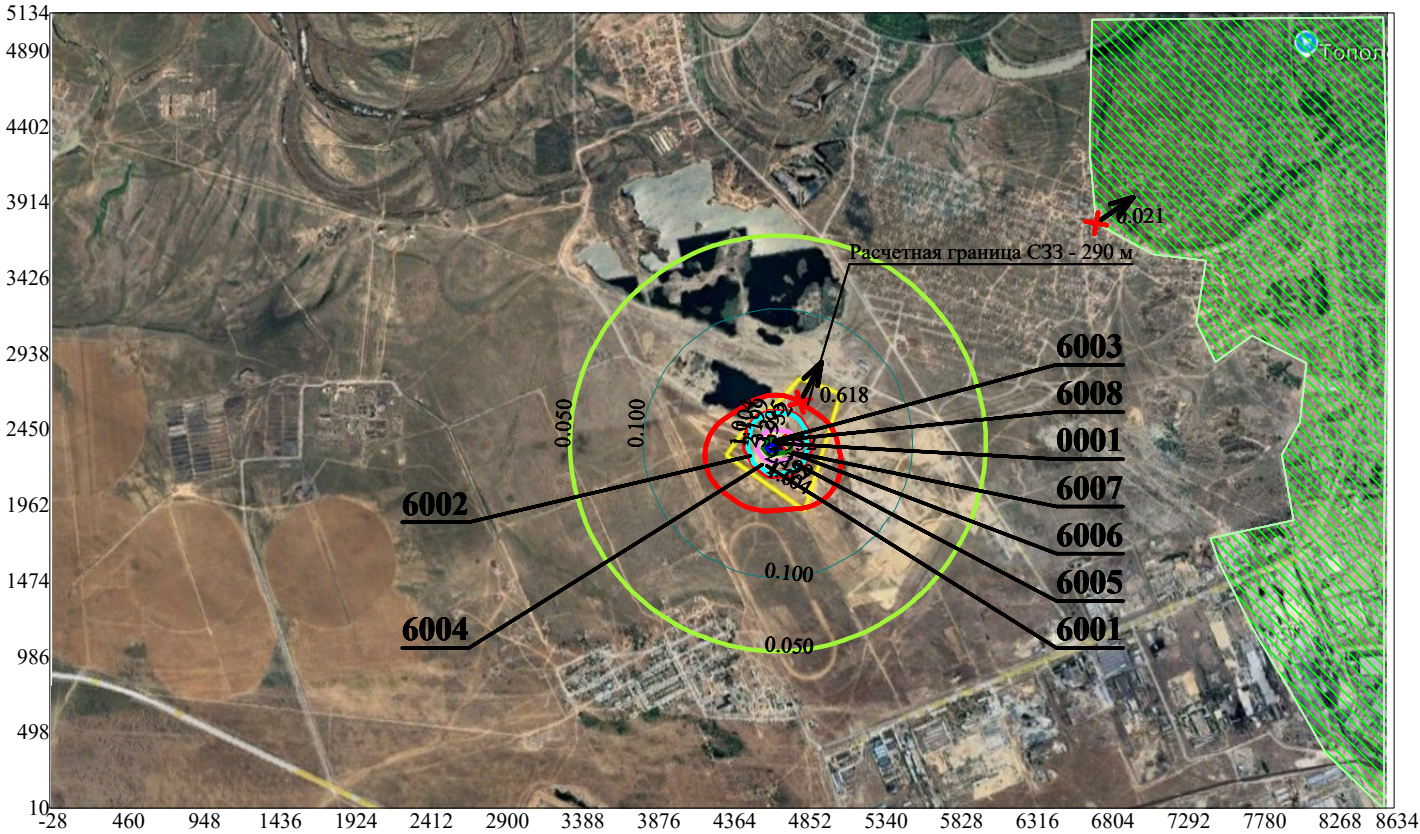
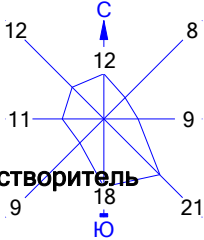
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.912 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.817 ПДК
- 2.722 ПДК
- 3.266 ПДК

0 487 1461м.
 Масштаб 1:48700

Макс концентрация 3.6276579 ПДК достигается в точке $x = 4608$ $y = 2328$
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8662 м, высота 5124 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 72×43
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0001 ТОО "ПОСЖБ" , м-е "Мурат" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



- Условные обозначения:

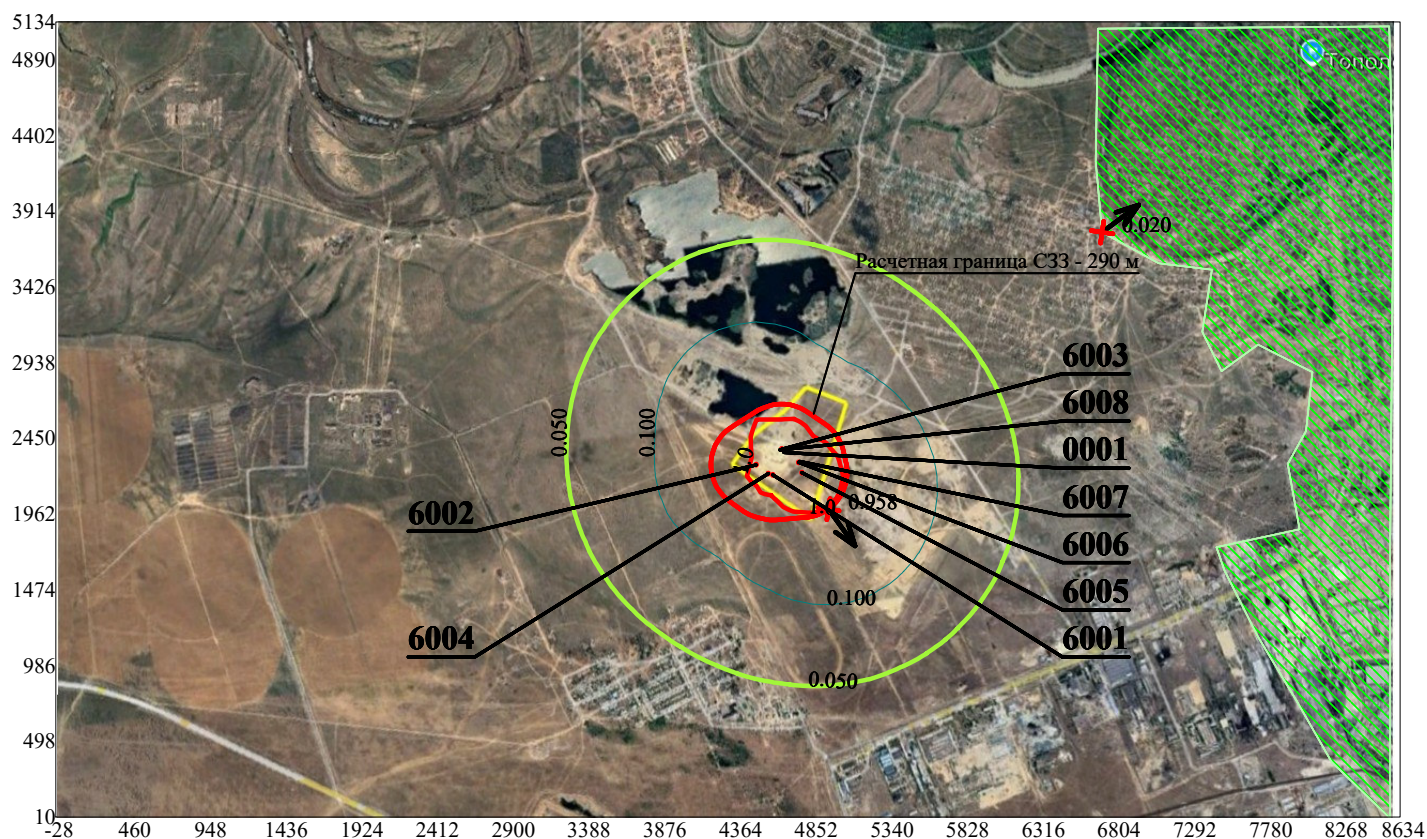
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК

 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.104 ПДК
 - 2.199 ПДК
 - 3.295 ПДК
 - 3.952 ПДК

Макс концентрация 4.390624 ПДК достигается в точке x= 4608 y= 2328
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 1.26 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8662 м, высота 5124 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 72*43
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0001 ТОО "ПОСЖБ" , м-е "Мурат" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

1.0 ПДК

0 487 1461 м.



Масштаб 1:48700

Макс концентрация 6.3580885 ПДК достигается в точке $x = 4730$ $y = 2206$
 При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 1.87 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8662 м, высота 5124 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 72×43
 Расчет на существующее положение.

27.08.2026

1. Город - Семей
2. Адрес - область Абай, Семей
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"ПОСЖБ\"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Месторождение \"Мурат\"
6. Разрабатываемый проект - Отчет о возможных воздействиях
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,
7. Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.0522	0.0594	0.0477	0.0461	0.0481
	Диоксид серы	0.1404	0.1262	0.1249	0.1305	0.1264
	Углерода оксид	1.5193	1.1327	1.1435	1.0059	1.0262

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ОБЛАСТИ АБАЙ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы
көшесі, 19А үйі қаб.тел: 8(722)252-32-78,
кеңсе (факс): 8(7222) 52-32- 78
abaibl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улица Бауыржан
Момышұлы, дом 19А
пр.тел: 8(722) 252-32-78,
канцелярия(факс): 8(722) 252-32-78,
abaibl-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА»

Закключение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА» - Основной вид работ на месторождении «Мурат» – добыча и переработка песчано-гравийной смеси (ОПИ).

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ94RYS01741187 от 22.05.2026 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается добыча и переработка песчано-гравийной смеси (ОПИ) на месторождении «Мурат».

Месторождение песчано-гравийной смеси «Мурат» расположено на землях г. Семей. Месторождение представлено двумя участками: Северным и Южным.

В административном отношении участки Северный и Южный месторождения ПГС Мурат расположены на территории земель административно-территориального подчинения г. Семей области Абай. Южнее месторождения проходит автодорога областного значения КУ-6 (ранее – КФ-89) «Семей – Курчатов», с севера в п. Мурат и к востоку г. Семей. Территория относится к месту впадения реки Муқыр в реку Иртыш.

Горный отвод состоит из двух участков: Северный участок и Южный участок. Площадь горного отвода 229,4 га. Непосредственно горные работы будут проводиться на территории Южного участка, на площади 31,5 га. Ближайшая селитебная зона от территории проведения работ находится на расстоянии 500 м - дачи " ПСК Мурат". Селитебная зона города Семей находится на расстоянии 2100 м.

Координаты угловых точек участка горных работ: 1.50°24'54.97"с.ш.; 80°8'5.64"в.д.; 2.50°25'00.25"с.ш.; 80°8'13.83"в.д.; 3.50°25'04.26"с.ш.; 80°8'25.20"в.д.; 4. 50°25'08.28"с.ш.; 80°8'32.98"в.д.; 5. 50°24'41.21"с.ш.; 80°8'27.77"в.д.

Горные работы по проекту предусматривается провести в течение десяти лет, 2026-2035гг. Начало проведения работ – сентябрь 2026 года. Количество рабочих дней- 180 Количество смен- 1. Продолжительность рабочей смены– 8 часов. Рабочая неделя– прерывная с 2 выходными днями в неделю. Отработка запасов будет производиться 10 лет (2026-2035гг.).

Согласно приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее- *Кодекс*) от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 2, п. 2.5 добыча и переработка



общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год., входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2 – п. 7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится к объектам II категории.

Краткое описание намечаемой деятельности

Данным проектом предусматривается вскрытие карьера пионерным котлованом размером 106 х 50 м (70 х 20 м по дну), для монтажа земснаряда, открывающий доступ с поверхности к полезному ископаемому.

Горно-капитальные работы планируется провести Экскаватором ЭО-5119 (типа драглайн). Параметры вскрывающей выработки составят: 106 х 20 м.

Основными горнотехническими и горно-геологическими условиями, определившими способ разработки месторождения, явились следующие показатели:

- Вскрышные породы месторождения представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) и суглинками, мощностью 0,3-5,0 м (ср. 2,2 м);
- Средний коэффициент вскрыши по месторождению составляет 0,145 м³/м³.
- Продуктивная толща представляет собой пластообразную залежь.

Полезная толща в пределах разведанного участка обводнена. Уровень грунтовых вод устанавливается на глубине 2,0– 8,0 м от поверхности. Выемка полезного ископаемого до уровня грунтовых вод или при сезонном понижении грунтовых вод будет осуществляться экскаватором ЭО-5119 (драглайн) с ковшом вместимостью 1,5 м³.

В дальнейшем добыча будет осуществляться земснарядом ЗГМ-1-350А. Обводненный строительный песок складировать на карте намыва, для обезвоживания, после чего погрузчиком ZL-50 отгружается в автосамосвалы.

Карты намыва размером 50 на 50 м расположены на площади блока, следующего за разрабатываемым или другого соседнего блока, т.е. принята мигрирующая схема расположения карт намыва. Окончательная высота намыва предусмотрена 2,0 м. Формирование дамб осуществляется экскаватором драглайном типа ЭО-5119 (или другими) и бульдозером SD-22.

Выпускные концы распределительного пульповода переносятся из площадки первичной дамбы обвалования на вторую. Суммарный объем песка, складированного в одной карте намыва составляет 5000 м³. Одновременно с гидравлическим способом добыча полезного ископаемого предусматривается экскаваторами, погрузчиками, скреперами на выборочных участках. Расположение таких участков и их количество уточняется техническим руководством карьера в зависимости от качества исходного сырья.

Исходя из горно-геологических условий, отработка полезной толщи планируется открытым способом. Геологические запасы месторождения обеспечат производство готовой продукции с годовым объемом 300 тыс.м³, учитывая продление действие контракта- сроком на 10 лет, глубина отработки карьера– 14,0 м, генеральный угол погашения бортов принимается равным 300.

Нижней границей (подошвой) отработки карьера колеблются от 172,0 до 180,3 м.

Вскрышные породы месторождения представлены слоем ПРС и суглинками, мощностью 0,3-5,0 м (ср. 2,2 м).

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

На проектируемом участке, сроком отработки согласно продлению действие контракта– 10 лет, объем вскрышных пород на месторождении составляет 420 тыс.м³.

Склад ПРС будет представлять отвал с южной стороны карьера, расстояние транспортирования 300 м.

Объем ПРС, вывозимого на отвал, будет составлять 255102 м³. Отвал вскрышных пород будет располагаться также к югу от карьера, расстояние транспортирования ср 300 м.

Объем вскрыши вывозимых на отвал будет составлять 64898 м³+29578 (Объем прихвата при зачистке).



Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 10 м. Согласно заданию на проектирование годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет 300,0 тыс.м3.

Режим работы сезонный с 5-ти дневной рабочей неделей. Срок службы карьера составляет 10 лет, с учетом полноты отработки запасов попадаемых в контур карьера.

Для производства работ по зачистки кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SD-22.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м2 при интервале между обработками 4 часа водовозом Газ 53. Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов.

На промплощадке имеется ДСК. ДСК-120 представляет собой автоматизированный, дробильно-сортировочный комплекс, предназначенный для переработки и сортировки песчано-гравийной смеси в товарные фракции 0–5 мм, 5–10 мм, 10–20 мм, 20–40 мм, 40–50 мм.

Составные части ДСК-120: 1. Бункер-питатель– 1 шт. 2. Щековая дробилка PE 1060×750– 1 шт. 3. Роторная дробилка PF1210– 1 шт. 4. Вибросито (грохот инерционный) 3YZS1848– 2 шт. 5. Конвейер ленточный– 11 шт.

В непосредственной близости располагается склад готовой продукции. Всего планируется количество штабелей готовой продукции- 6 шт., объёмом 50 м³ (высота 3 м, диаметр 8 м) каждый.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Вид водопользования: общее и специальное.

Питьевая и техническая (не питьевая). Расход воды на пылеподавление карьера составит 16.2 тыс.м3/год. Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м3 и используется только по назначению.

Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды; Технические нужды (непитьевая) (на нужды пожаротушения и на орошение пылящих поверхностей и дорог).

Период эксплуатации ПДСУ: 1,15450 г/с, 10,60780 т/год. Источники выделения ЗВ: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (Зкл)–1,15450 г/с, 10,60780 т/год.

На перспективу в целом по предприятию ожидаются выбросы в атмосферу 11-и наименований 1-4 класса опасности.

По предварительной оценке, в период проведения добычных работ, возможно поступление в атмосферу следующих веществ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (класс опасности 3)– порядка 64,319235 т/год, азота (IV) диоксид (класс опасности 2) порядка 5,006762 т/год, азота оксид (класс опасности 3)- порядка 1,55288 т/год, углерода оксид (класс опасности 4)– порядка 8,1288 т/год, алканы C12-19 (класс опасности 4)– порядка 1,799799 т/год, сероводород (класс опасности 2)– порядка 0,000459 т/год, бенз/а/пирен (класс опасности 1)- около 0,00001308 т/год, углерод (класс опасности 3)– около 0,212 т/год, сера диоксид (класс опасности 3)– порядка 2,844 т/год, формальдегид (класс опасности 2)– около 0,128 т/год; проп-2-ен-1-аль (класс опасности 2) около 0,0025 т/год. Максимальный выброс загрязняющих веществ составит порядка 83,99444808 тонн/год.

Сбросы загрязняющих веществ вместе с водами не предусматривается. Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со специализацией.

Предполагаемый объем образования отходов на период проведения добычи:

– ТБО (в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады)– порядка 6,0 т/год;

– вскрышная порода (при проведении добычи ПГС)– максимальный объем порядка 113400 т/год.



- ветошь промасленная (в процессе использования обтирочной ветоши) порядка 0,28194 т/год;
- отработанные масла (при сливе отработанного масла со спецтехники)– порядка 0,55 т/год;
- отработанные воздушные фильтры (при эксплуатации спецтехники)– порядка 2,368 т/год;
- отработанные топливные фильтры (при эксплуатации спецтехники)– порядка 5,92 т/год;
- отработанные масляные фильтры (при эксплуатации спецтехники)– порядка 8,88 т/год;
- лом черных металлов (при замене металлических частей спецтехники)– порядка 10,121 т/год;
- огарки сварочных электродов (при сварочных работах)– около 0,075 т/год;
- отработанные шины (при эксплуатации спецтехники)– порядка 33,45 т/год;
- отработанные аккумуляторы (при эксплуатации спецтехники)- 1,588 т/год;
- лом и пыль абразивных изделий (при ремонтных работах в мастерской)– порядка 1,151 т/год.

Согласно ответа, РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (Исх. 02-13/628 от 10.06.2026 г.) (далее – Инспекция), касательно ТОО «Производственное объединение сборного железобетона» – «Добыча и переработка песчано-гравийной смеси (ПГС)» по № KZ94RYS01741187 от 22.05.2026 г. сообщает следующее:

Согласно информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» № 04-02-05/1295 от 03.06.2026 года, участок планируемой деятельности расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Согласно сведениям письма РГУ «ГЛПР «Семей орманы» № 15-09/984 от 05.06.2026 года, участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда области Абай.

Согласно информации РГКП «ПО «Охотзоопром» № 13-12/1297 от 08.06.2026 года, участок планируемой деятельности не относится к местам обитания и путям миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.

25.3. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

25.8. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.22. оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;

25.27. факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Согласно п. 29 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным т.к.

29.8. в черте населенного пункта или его пригородной зоны;



Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:

1. Необходимо в отчете ОВОС предоставить договоры со специализированными организациями, осуществляющими операции по восстановлению или удалению отходов, с подтверждением наличия соответствующих разрешительных документов.

2. Касательно биотуалета не указана система защиты в виде использования геомембраны или герметичной емкости как средство защиты от антропогенного воздействия. Соответственно необходимо применить как наиболее лучшую степень защиты т.е. применение герметичных емкостей.

3. Необходимо в отчете ОВОС приложить договор куда будут передоваться хозяйственные стоки.

4. Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай (далее – Управление) (Исх. № 630/966 от 16.06.2026г.), рассмотрев в пределах своей компетенции планируемую деятельность ТОО «Производственное объединение сборного железобетона» – «Добыча и переработка песчано-гравийной смеси (ПГС)» по № KZ94RYS01741187 от 22 мая 2026 года, сообщает следующее.

Изучив представленные материалы, установлено, что в соответствии с прилагаемыми координатами участок расположен в границах (черте) города Семей.

В связи с этим, согласно подпункту 2) пункта 1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», проведение операций по недропользованию на территории населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров запрещается.

5. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха) по отдельности.

6. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:

6.1. содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

6.2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

6.3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

• обязательное проведение озеленения территории.

7. Не превышать указанные в настоящем заключении объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также объемы образования отходов.

8. Учесть требования ст.331 Экологического Кодекса РК:

Принцип ответственности образователя отходов. Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений, следующих заинтересованных государственных органов:

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай, в соответствии с пунктом 9 статьи 68 Экологического Кодекса Республики



Казахстан от 2 января 2021 года сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению ТОО «Производственное объединение сборного железобетона» о намечаемой деятельности.

Дополнительно сообщаем, что ТОО «Производственное объединение сборного железобетона» является обладателем права недропользования по Контракту № 282 от 18.12.1998 года на добычу общераспространённых полезных ископаемых на месторождении «Мурат», расположенном в городе Семей области Абай. Срок действия Контракта — до 17.07.2026 года.

Вместе с тем сообщаем, что по заявлению ТОО «Производственное объединение сборного железобетона» протоколом экспертной комиссии по вопросам недропользования № 1 от 15 января 2026 года срок действия Контракта продлен на 10 лет.

Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГМПУС РК «Востказнедра»

РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ94RYS01741187 от 22.05.2026г. ТОО «Производственное объединение сборного железобетона» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Дополнительно сообщаем, что в пределах испрашиваемого участка расположен контур месторождения песчано-гравийной смеси «Муратское». Запасы утверждены Протоколом ТКЗ № 216 от 1993 г.

Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай

РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (далее – Инспекция) касательно ТОО «Производственное объединение сборного железобетона» – «Добыча и переработка песчано-гравийной смеси (ПГС)» по № KZ94RYS01741187 от 22.05.2026 г. сообщает следующее.

Согласно информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» № 04-02-05/1295 от 03.06.2026 года, участок планируемой деятельности расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Согласно сведениям письма РГУ «ГЛПР «Семей орманы» № 15-09/984 от 05.06.2026 года, участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда области Абай.

Согласно информации РГКП «ПО «Охотзоопром» № 13-12/1297 от 08.06.2026 года, участок планируемой деятельности не относится к местам обитания и путям миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 4 статьи 15 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), действия, которые могут привести к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, сокращению их численности или нарушению среды их обитания, не допускаются, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 3 настоящей статьи.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану и воспроизводство животного мира, среды их обитания и возмещение нанесенного и наносимого, в том числе неизбежного, вреда, а также соблюдение экологических требований.

В соответствии с подпунктами 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона, при осуществлении деятельности, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира и среду их обитания, должно быть обеспечено соблюдение следующих основных требований:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;



- воспроизводство, в том числе искусственное, объектов животного мира, включая ценные, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды, с последующим выпуском их в среду обитания.

В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, заросших кустарниками территорий, мелиорации земель, использовании лесных ресурсов и водных объектов, проведении геологоразведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристических маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира, а также должна обеспечиваться неприкосновенность отдельных участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Также, в соответствии с подпунктом 1) пункта 3 статьи 17 Закона, субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, предусмотренную пунктами 1 и 2 настоящей статьи, обязаны при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации по согласованию с уполномоченным органом предусматривать средства для осуществления мероприятий по соблюдению требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай (далее – Управление), рассмотрев в пределах своей компетенции планируемую деятельность ТОО «Производственное объединение сборного железобетона» – «Добыча и переработка песчано-гравийной смеси (ПГС)» по № KZ94RYS01741187 от 22 мая 2026 года, сообщает следующее.

Изучив представленные материалы, установлено, что в соответствии с прилагаемыми координатами участок расположен в границах (черте) города Семей.

В связи с этим, согласно подпункту 2) пункта 1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», проведение операций по недропользованию на территории населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров запрещается.

На основании вышеизложенного, Управление отказывает в согласовании планируемой деятельности.

Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай

Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай МЧС РК, сообщает, что намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.

Управление ветеринарии области Абай

Управление ветеринарии области Абай по заявлению ТОО «Производственное объединение сборного железобетона» – «Добыча и переработка песчано-гравийной смеси (ПГС)» № KZ94RYS01741187 от 22.05.2026 г. сообщает об отсутствии предложений и замечаний.

Однако доводим до вашего сведения, что в соответствии с подпунктом 9) пункта 45 раздела 11 об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», сибиреязвенные захоронения и скотомогильники относятся к I классу, и их санитарно-защитная зона составляет не менее 1000 м.

Семейское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай



В заявлении о намечаемой деятельности не указаны способ добычи песка (с применением или без взрывчатых веществ), и размер сзз карьера «Мурат».

В соответствии с Разделом 3 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

- п.п 12 п. 12 производства (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ относятся к объекту II класса опасности, СЗЗ 500 м;

- п.п 5 п. 17 карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

СП «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

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26

СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;

Приказ Министр здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

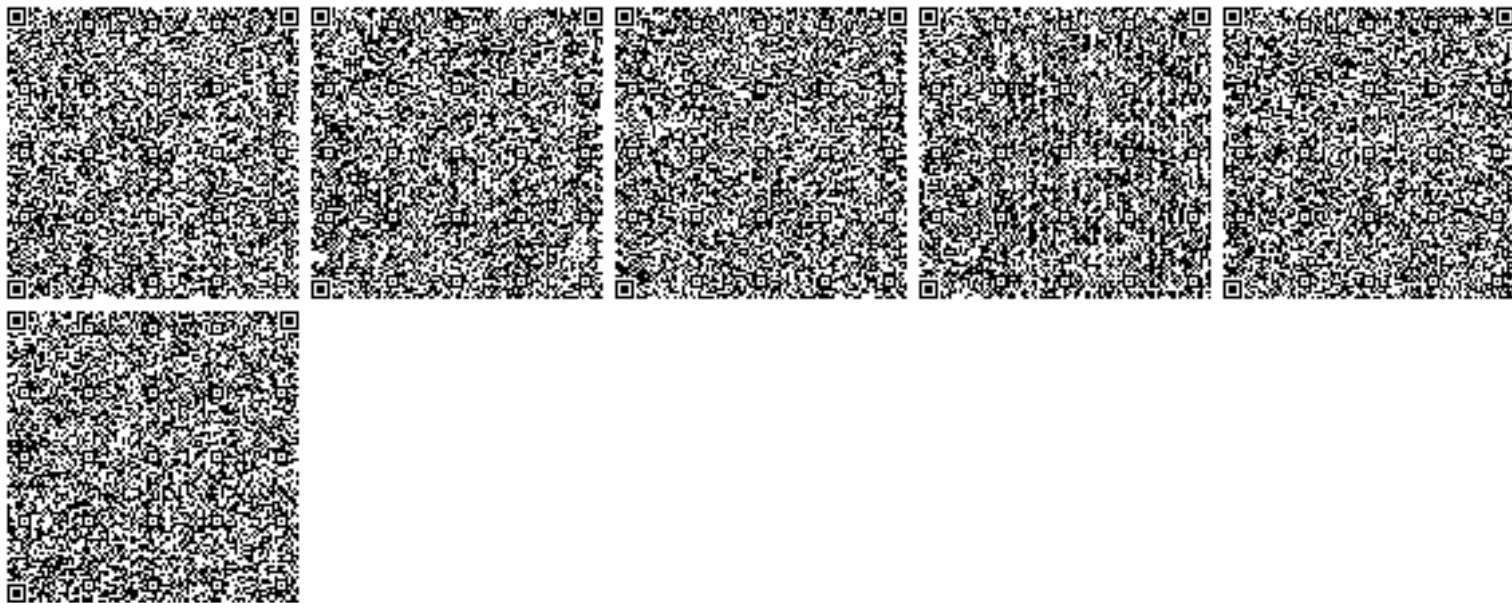
Руководитель

С. Сарбасов

Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич







ЛИЦЕНЗИЯ

26.05.2025 года

02568P

Выдана

ИП "ПроЭкоКонсалт"

ИИН: 800217400192

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

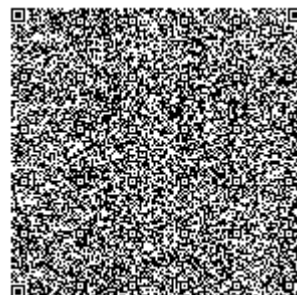
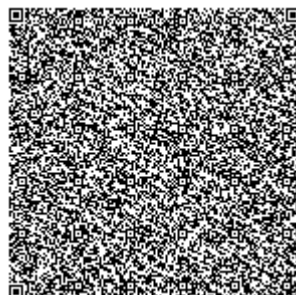
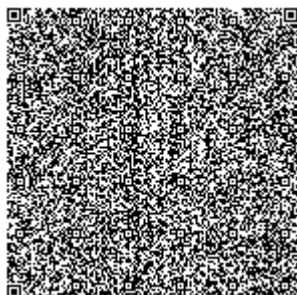
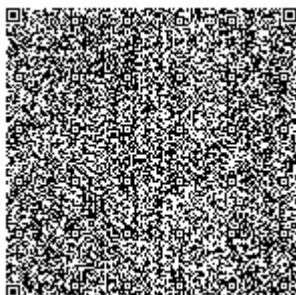
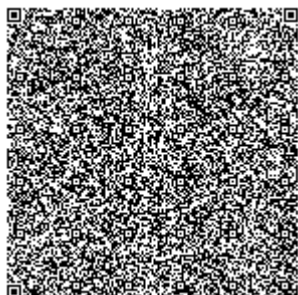
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02568Р

Дата выдачи лицензии 26.05.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП "ПроЭкоКонсалт"

ИИН: 800217400192

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

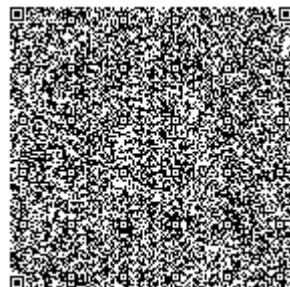
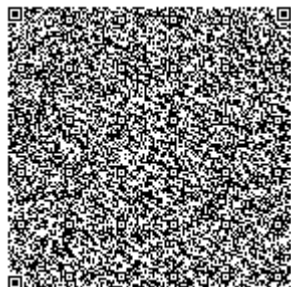
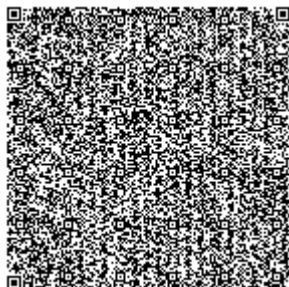
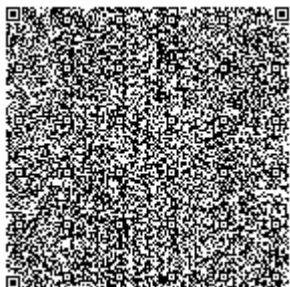
Производственная база

г.Караганда, мкр-н Мамраева 7, 62

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно-защитная зона, зона активного загрязнения, жилая зона, населенные пункты). Выбросы от стационарных источников загрязнения (организованных и неорганизованных источников: воздух рабочей зоны, воздух рабочей зоны, санитарно-защитной, зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны, населенных пунктов). Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Параметры микроклимата рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения жилой зоны населенных пунктов. Территория общественной и жилой застройки, под строительство жилых домов, общественных зданий, объектов промышленности. Средства наземного транспорта, автомобили легковые. Железнодорожные локомотивы. Вода природная (подземная, поверхностная, скважинная, пластовая, артезианская, карьерная, морская атмосферные осадки, водоемов). Сточные воды (в.т.ч очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода).



Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая вода питьевая для централизованного водоснабжения. Руды цветных металлов, железные руды. Металлолом (лом и отходы черных металлов). Галька, гравий, щебень, дробленый камень (из горных пород, из гравия, из шлаков черной и цветной металлургии). Мрамор и травертин, или известковый туф. Гранит необработанный, раздробленный. Смеси (щебеночно-гравийно-песчаные, песчано-гравийные). Смеси дорожные бетонные, смеси цементно-бетонные. Песок (природный всех видов, отсеб дробления щебня). Кварц, кварцит. Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый. Известь (негашеная, гашеная, гидравлическая). Кирпичи, блоки, плитки и другие керамические изделия. Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и огнеупорные керамические строительные материалы. Камень, обработанный, и изделия из природного камня. Строительные растворы и бетоны. Изделия из цемента, бетона или искусственного камня. Продукты, добываемые подземным или открытым способом, не включённые в другие группировки. Уголь каменный; брикеты, окатыши. Лигнит, бурый уголь. Нефть сырая и нефтепродукты сырые. Уголь активированный; продукты минеральные природные активированные. Шлак и зола. Грунты, почвы, Отбор образцов горные породы, руды, отходы всех типов, буровые, нефтяные шламы. Продукты растительного происхождения, растительность всех видов.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи
приложения

26.05.2025

Место выдачи

Г. АСТАНА

