

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКО-ЛИМИТЕД»
Лицензия МООС №01411Р от 11.08.2011г.**



**План горных работ
по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II»
(участок 2)**

**Раздел: ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ООС)
(в составе проектной документации намечаемой деятельности)**

Заказчик: ТОО «Stroy Каа»

Местонахождение объекта:

Область Абай, г. Семей, на левом берегу реки Иртыш в 18 км от города Семей

г. Семей, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный специалист



Момбеков Д. К.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для проекта «План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)».

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее по тексту ООС) выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. ООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Месторождение ПГС «Жана-Семейское II» (участок 2) расположено на территории, административно подчиненной г. Семей, на левом берегу реки Иртыш в 18 км от города Семей. Непосредственно у южной границы месторождения проходит асфальтовая дорога Семей – Курчатов.

Площадь отведенного горного отвода месторождения составляет 66,4 га.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Прииртышское, расположенный на расстоянии 2,64 км северо-западнее от участка, связан с участком грунтовыми дорогами.

Месторождение располагается в пределах II надпойменной террасы реки Иртыш. Основной водной артерией района является река Иртыш, ближайшим водным объектом являются родники, находящиеся на расстоянии 2,26 км севернее от территории карьера. Обоснование выбора места осуществления намечаемой деятельности – на участке расположено месторождение ПГС с утвержденными балансовыми запасами.

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района. Проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

В разделе представлены - анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

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

Объект представлен одной промышленной площадкой «Жана - Семейское II» (участок 2) с 7 неорганизованными источниками выбросов в атмосферу на 2026-2035 гг.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 11 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид;
2. Азот (II) оксид;
3. Углерод (Сажа);
4. Сера диоксид;
5. Углерод оксид;
6. Проп-2-ен-1-аль (Акролеин);
7. Бенз/а/пирен;
8. Формальдегид;
9. Углеводороды предельные C12-19;
10. Керосин;
11. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

При проведении добычи ПГС на месторождении «Жана - Семейское II» (участок 2) основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- Вскрышные работы,
- Отвал вскрышной породы,
- Добычные работы,
- Транспортировка ПГС,
- Рекультивация карьера,
- Передвижная дизельная электростанция,
- Открытая стоянка автотранспорта

По данным проекта при проведении добычи ПГС рассматриваются 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11.

В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи ПГС составляют – **16.03952539 т/год.**

По данным проекта при проведении добычи ПГС нормированию подлежат 6 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 9.

Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию на период 2026-2035 гг. составляет – **10.97208 т/год.** Из них: твердые - 10.830 т/год, газообразные и жидкие – 0.14208 т/год.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

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

План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси (ПГС) на месторождении «Жана-Семейское II» (участок 2) **относится ко III категории**

Категория объекта. план горных работ добычи песчано-гравийной смеси (ОПИ) 5000 м3 или 9000 т не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (приложение 1 Кодекса).

План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2) не входит в перечень объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий (Приложение 2 Кодекса).

Согласно п.п. 1 (наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более), раздела 3 приложению №2 ЭК РК от 2021 года № 400-VI ЗРК данный хозяйственный деятельность относится к объектам III категории.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ	6
	Определение основных терминов	8
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
	1.1 | Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	9
2.	ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
	2.1 | Геологическая характеристика района	15
3.	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	26
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	28
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	55
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА НЕДРА	60
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	62
8.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	68
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	77
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	80
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	83
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	85
13.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	87
14.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	90
15.	ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	99
16.	ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	101
17.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	102
ПРИЛОЖЕНИЯ		
	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности	
	Сводная таблица предложений и замечаний по Заклчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности	
	Исходные данные, принимаемые в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для раздела Охраны окружающей среды (ООС) к проекту	
	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
	Карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций	
	Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для проекта «План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)».

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021 года (далее ЭК РК) и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - инструкция по организации и проведению экологической оценки).

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- 1) стратегической экологической оценки;
- 2) оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) оценки трансграничных воздействий;
- 4) экологической оценки по упрощенному порядку.

Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции. Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

Намечаемая деятельность: добыча и переработка песчано-гравийной смеси **относится ко III категории** (Экологический кодекс РК, приложение 2, раздел 3, п.п. 1 - наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более).

В соответствии с пп.2 п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке **по упрощенному порядку**.

Проект разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- 1) Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1];
- 2) Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» [4];
- 3) Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» [5].

Разработка раздела «Охрана окружающей среды», выполнена ТОО «ЭКО-Лимитед» (Государственной Лицензии по выполнению работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» под №01947Р от 24.08.2017 года) ТОО «ЭКО-ЛИМИТЕД» , Жамбылская область, г.Тараз, Мик. Карасу (5), дом 16, кв. 100, Тел.: 87758258884

Организация – заказчик проекта:

ТОО «Stroy Каа» БИН –
230940024521

Юридический адрес: 071422, АБАЙ ОБЛАСТЬ, РАЙОН ЖАҢАСЕМЕЙ, ОЗЕРСКИЙ
СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ, СЕЛО ОЗЕРКИ, УЛ. ОЗЕРКИ, Д. 14

Основной вид деятельности:

43298 Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в
другие группировки

Директор: ИСАТАЕВ АСЕТ АРДАКОВИЧ

Тел/факс: +7(701)999-37-87

E-mail: stroy_kaa@mail.ru

Организация – разработчик проекта:

ТОО «ЕРДАН-Б»

БИН – 160340009614

Юридический адрес: Республика Казахстан, Область Абай, г.Семей, ул. Турара
Рыскулова, Дом 16, КВ. 17

Основной вид деятельности: ОКЭД 07299 Добыча и обогащение прочих металлических
руд, не включенных в другие группировки

Директор: Бабаев Айдар Аскарлович

Определение основных терминов

1) экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

2) стратегическая экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных программ в отраслях, перечисленных в пункте 3 статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов (далее – Документы) на окружающую среду, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 53 Кодекса;

3) оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;

4) оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения);

5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

ТОО «Stroy Каа» планирует организовать добычу песчано-гравийной смеси на данном месторождении «ЖанаСемейского II» (участок 2) для производства дорожного щебня и железобетонных изделий для собственных нужд.

Данными для проектирования послужили:

- Задание на проектирование;
- Отчет о результатах геологоразведочных работ на месторождении «Жана-Семейском II» песчано - гравийной смеси в районе г. Семипалатинска (с подсчетом запасов по состоянию на 1.1.1968года)
- протокол ТКЗ при ВКГУ протоколом № 22 от 30 декабря 1967г. об утверждении запасов месторождения ПГС «Жана - Семейское II» (участок 2).

Запасы месторождения утверждены на ТКЗ при ВКГУ протоколом № 22 от 30 декабря 1967г. По состоянию на 1.01.1968 г. по месторождению утверждены запасы согласно пересчету запасов в следующих количествах:

A- 1769,0 тыс. м³; B- 3007,3 тыс. м³; A + B – 4776,3 тыс.м³; C₁- 39213,0 тыс.м³; A+B +C₁- 43989,3 тыс.м³.

Производительность карьера определена заданием на проектирование в количестве **5 тыс. м³** горной массы в плотном теле в год. Производство вскрыши в объеме **15,0 тыс. м³**. (коэффициент вскрыши 1:3)

В состав объекта входит только карьер площадью 4 га, отвал вскрышных пород- 2га, площадка под временный склад ПГС.

Освещение дорог и карьера не требуется, так как работы будут проводиться только в дневное время.

Хозяйственно-бытовые помещения - передвижной вагончик - будет располагаться в зоне карьера. Водоснабжение для хозяйственных и питьевых нужд будет осуществляться специальным транспортом из г. Семей.

Заправку горюче-смазочными материалами предусматривается выполнять топливозаправщиком АЦ-4.2.-53-А за пределами охранной зоны.

В соответствии санитарной классификации (пп.5 п. 17, раздел 4, приложение №1) рассматриваемый объект относится к объектам 4 класса опасности с размером СЗЗ 100 м.

Транспортировка ПГС из карьера и с временных складов до существующей производственной базы ТОО «Stroy Каа» будет осуществляться как собственным, так и привлеченным транспортом. На вывозке песчано-гравийной смеси будут задействованы автосамосвалы типа КАМАЗ 5511или HOWO.

Основные технические решения плана добычи выполнены с нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов и правилами техники безопасности и технической эксплуатации для открытых горных работ.

Настоящие проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие безопасность производства горных работ.

Общие сведения

Участок 2 «Жана-Семейское II» месторождение песчано-гравийной смеси располагается на территории, административно подчиненной г. Семей, на левом берегу реки Иртыш в 18 км от города Семей. Непосредственно у южной границы месторождения проходит асфальтовая дорога Семей – Курчатов.

Месторождение располагается в пределах II надпойменной террасы реки Иртыш. Поверхность террасы представляет собой слабоволнистую полого наклонную равнину с абсолютными отметками от 192 до 198 м. Терраса имеет аккумулятивное, реже скульптурно-аккумулятивное строение. Поверхность террасы имеет слабый уклон на север в сторону реки Иртыш.

Основной водной артерией района является река Иртыш, протекающая в 2,0-3,0 км севернее территории карьера. Вода в р. Иртыш пресная, но для питьевых целей без специальной обработки не пригодна. В 3 км восточнее месторождения располагается русло речки Мукур. Водоток в этой речке существует только в период весеннего снеготаяния. В остальное время года сохраняются только отдельные небольшие разобщенные плеса с горько-соленой водой. Рельеф к западу от русла реки Мукур (левобережная часть) осложнен промоинами и оврагами, ориентированными с юго-запада на северо-восток. Уклон русла в створе с участком определяется перепадом абсолютных отметок от 203,2 м на юге до 199,2 м на севере.

Растительный и животный мир крайне беден из-за близости промышленного города Семей, частых засух в летнее время и дефицита питьевой воды на террасах левобережья реки Иртыш.

Основным экономическим центром района работ является город Семей, в котором на рынке и в торговых предприятиях можно приобрести любые материалы, требующиеся для нормальной работы горнодобывающего предприятия. Город также обеспечит карьер и промышленную базу на месторождении нужными специалистами. Близость города позволяет проводить ежесменную доставку ИТР и рабочих от места проживания к рабочим местам на участке.

Ежегодная производительность карьера: объем добычи горной массы -20 тыс.м³, объем добычи ПГС на месторождении составит – 5 тыс.м³/год; объем добычи вскрышных пород – 15 тыс.м³/год.

Работа карьера планируется сезонная, в одну смену, в течение четырех-пяти месяцев: с мая по сентябрь. Продолжительность смены 8 часов, всего 80 рабочих дней в году. Численность персонала на горных работах составит 8 человек в сутки.

ТОО «Stroy Каа» планирует добычу ПГС на месторождении «Жана - Семейское II» (участок 2). Добыча ПГС будет производиться для применения, как в строительстве, так и как дорожные покрытия, для дренирующих слоев, для основания под дорожные покрытия.

Добычные работы на месторождении будут выполняться открытым способом – карьером, до глубины 6 м.

Физико-механические свойства вскрышных пород и полезного ископаемого позволяют разрабатывать месторождение без предварительного разрыхления методом прямой экскавации.

Режим работы карьера 4-5 месяцев в год. Число рабочих дней в году 80, в неделю – 5, число рабочих смен в сутки -1, продолжительность рабочей смены - 8 часов.

В качестве средств производства работ будут применяться экскаватор и погрузчики с емкостью ковша 3,0 м³. Разработка гравийно-песчаной смеси в карьере будет вестись погрузчиком. Производительность карьера до 5 тыс.м³ в год.

Проектная производительность принимается условно, т.к. карьер предназначается для обслуживания потребностей ремонтных и строительных работ по району и области, объем работ, которых определяется ежегодно и может колебаться в широких пределах.

Добываемое на карьере полезное ископаемое (ПГС) будет транспортироваться автомобильным транспортом по существующим дорогам до базы. Согласно правил дорожного движения – выезд автотранспорта без технического осмотра запрещен, как и запрещена эксплуатация технически неисправных машин. Для перевозки ПГС до места укладки приняты автосамосвалы марки HOWO или Shacman. Вскрышные породы перемещаются в бурты.

Вблизи карьера предусмотрена промплощадка с передвижными вагон-домом для кратковременного отдыха, укрытия от непогоды и приема пищи; дворовая уборная на 1 очко и контейнерная утилизация бытовых и промышленных отходов; площадка для стоянки автотракторной техники.

ТОО «Stroy Каа» планирует организовать добычу ПГС на месторождении «Жана - Семейское II» (участок 2) для производства дорожного щебня.

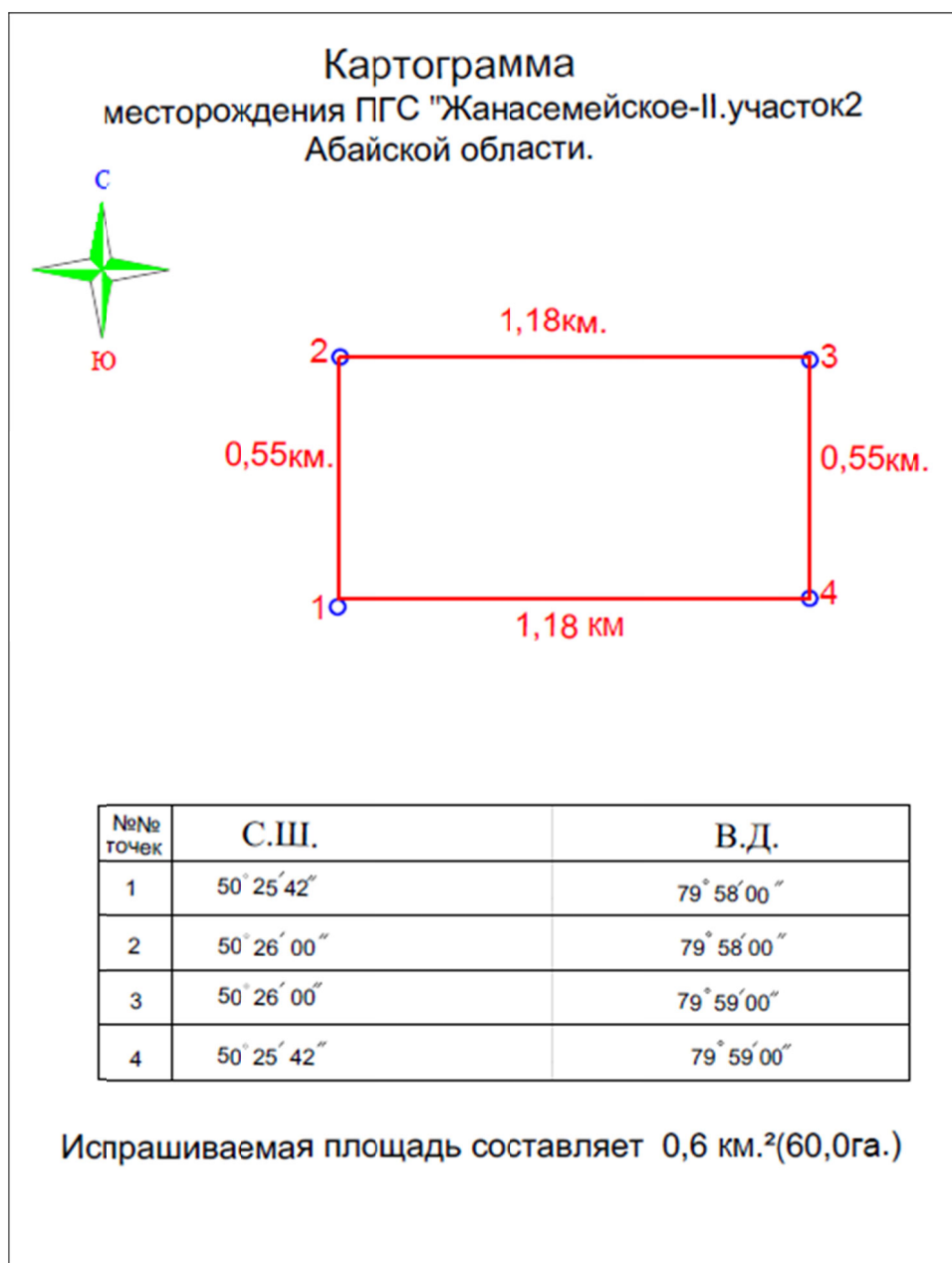
Площадь испрашиваемого земельного участка составляет 60,0 га.

Сроки выполнения работ – 10 лет (2026-2035 гг.).

Географические координаты рассматриваемого объекта:

- 50°25'42"N, 79°58'00"E;
- 50°26'20"N, 79°58'00"E;
- 50°26'00"N, 79°59'00"E;
- 50°25'42"N, 79°59'00"E.

КАРТОГРАММА, ИСПРАШИВАЕМОГО УЧАСТКА.



Карта схема участка ПГС до водного объекта



Карта схема участка ПГС до жилой зоны



Месторождение ПГС «Жана-Семейское II» (участок 2)

2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение и прилегающая к нему территория по климатическим условиям относится к зоне сухих степей и характеризуется большими годовыми, сезонными и суточными перепадами температур. Основные климатические характеристики района приведены в нижеследующий таблице № 1.

№	Наименование характеристик	Ед. изм.	Числовые показатели
1	Атмосферные осадки: 1.1 . Среднегодовое количество осадков по многолетним данным ; 1.2 Максимальное годовое количество осадков; 1.3 Минимальное годовое количество осадков; 1.4 Общее количество дождливых дней в году 1.5 Средняя высота снежного покрова 1.6 Появление первого снега 1.7 Устойчивый снежный покров 1.8 Схождение снежного покрова 1.9 Средняя продолжительность устойчивого снежного покрова	мм мм мм дн см дн	255 398 260 122 4-42 средн. 30 13-15 октября с 14-18 октября 5 марта- 15 апреля 145
1	2	3	4
2	Температура воздуха: 2.1.Среднегодовая многолетняя 2.2.Среднемесячная минимальная температура 2.3.Среднемесячная максимальная температура 2.4.Абсолютный максимум температуры 2.5.Абсолютный минимум температуры 2.6..Появление первых заморозков 2.7. Прекращение заморозков 2.8. Продолжительность безморозного периода	град С ⁰ град С ⁰ град С ⁰ град С ⁰ град С ⁰ град С ⁰ дн	+ 3,5 -17(январь) + 21(июнь-июль) + 42(июнь-июль) -44(декабрь-январь) 20-25 сентября 20-25 мая 114
3	Промерзание почвы: 3.1.Среднемноголетняя глубина промерзания грунтов 3.2.Максимальная глубина промерзания грунтов	см см	156 227
4	Ветер: 4.1.Господствующее направление ветров 4.2.Среднемноголетняя скорость ветра 4.3. Средняя скорость ветра зимой 4.4. Средняя скорость ветра летом 4.5. Максимальная месячная скорость ветра 4.6. Число дней в году с ветром более 15 м\сек 4.7. Число дней в году с пыльными бурями	м\сек м\сек м\сек м\сек дн дн	юго-восточное 4,0-4,5 3,4-5,0 2,5-3,0 8,6 (январь, февраль) 20-50 10-12
5	Дорожно-климатическая зона района	зона	IV
6	Температурная зона по НТП	зона	4

Растительный и животный мир крайне беден из-за близости промышленного города Семей, частых засух в летнее время и дефицита питьевой воды на террасах левобережья реки Иртыш.

Основным экономическим центром района работ является город Семей, в котором на рынке и в торговых предприятиях можно приобрести любые материалы, требующиеся для нормальной работы горнодобывающего предприятия. Город также обеспечит карьер и промышленную базу на месторождении нужными специалистами. Близость города позволяет проводить ежесменную доставку ИТР и рабочих от места проживания к рабочим местам на участке.

Каких-либо исторических, культурных, этнографических, других памятников на площади участка не имеется.

2.1 Геологическая характеристика района

Карьер участка 2 «Жана - Семейского II» месторождения расположен в левобережной части р. Иртыш в 18 км к западу от г. Семей.

Месторождение разведано в 1967 г. с целью задания Министерства Геологии Казахской ССР в соответствии с «Единым планом развития промышленности, строительной индустрии и изделий на 1962–1965г.г. по Казахской ССР»

Описываемое месторождение песчано-гравийной смеси располагается в пределах II надпойменной террасы реки Иртыш. Поверхность террасы слабохолмистая с незначительным уклоном в сторону р. Иртыш. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 200–202 м. Возвышенности имеют очень мягкие очертания с уклоном в сторону понижений в пределах 1° – 2° .

Продуктивная толща представлена песчано-гравийными аллювиальными образованиями средне- верхнечетвертичного возраста от 0,8 до 7,6 м.

В песчано-гравийной толще встречаются маломощные линзовидные прослои гравелитистого и средне-крупнозернистого песка мощностью от 0,2 до 1,7 м. Границы гравийно-песчанистых и песчанистых отложений в одних случаях четкие, в других – постепенные.

Полезное ископаемое повсеместно перекрыто суглинками, супесями и глинистыми песками мощностью от 0,6 до 4,9 м., которые в данном случае являются вскрышными породами. В целом по месторождению средняя мощность вскрыши составляет 2,8 м. Подстилающими породами являются зеленовато-серые или красно-бурые неогеновые глины и слабо выветрелые песчано-сланцевые образования каменноугольного возраста.

Участок, на котором проектируется проведение горно-добычных работ, располагается в южной части месторождения между геологоразведочными разрезами VII и VIII.

В геологическом строении описываемого участка принимают участие породы верхнего палеозоя, представленные комплексом осадочных пород и изверженных пород, образования коры выветривания мезозоя и комплекс пород кайнозойских образований.

Месторождение расположено на левом берегу реки Иртыш вдоль бровки надпойменной террасы и приурочено к четвертичным отложениям.

Поверхность надпойменной террасы в районе Жана Семейского месторождения песчано-гравийной смеси, очень спокойная, ровная, за исключением бровки террасы, отчетливо выраженной в рельефе.

Склоны уступа относительно пологие, высота уступа на участке работ составляет 6 метров.

Общий уклон поверхности террасы в сторону р. Иртыш с юга на север и юго- востока на север – запад. Ширина поверхности террасы в районе участка работ достигает 12–13 км.

Гидрогеологические особенности месторождения

Водоносный горизонт приурочен к аллювиальным образованиям. Водовмещающими породами являются песчано-гравийные отложения. Водоносный горизонт залегает на неогеновых глинах и выветрелых и глинизированных осадочных породах палеозоя. Тип подземных вод - грунтово-поровый.

Глубина залегания зеркала грунтовых вод в геологоразведочном разрезе располагается на уровне горизонта 192,2 - 192,3 м, то есть на глубине от 4,5 до 5,2 м.

Мощность водоносной толщи варьирует в данном сечении от 0,0 м до 2,6 м.

В геологическом разрезе водоносный горизонт не установлен, так как поверхность водоупорного слоя в данном сечении располагается выше установившегося зеркала грунтовых вод. Питание водоносный горизонт получает в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков и возможно в очень малых количествах - за счет трещиноватых пород палеозойского фундамента, расположенного за пределами месторождения у южной кромки II надпойменной террасы. Область питания вод горизонта значительно больше его распространения .

Водоносный горизонт II надпойменной террасы не имеет связи с водоносным горизонтом I надпойменной террасы. Разгрузка подземных вод происходит путем просачивания по северному склону уступа террасы, что фиксируется обильной растительностью.

По химическому составу вода хлор-натриевого типа с нерастворимым остатком от 0,07 до 0,28 г/л. Жесткость постоянная от 7,29 до 24,39 мг\экв., что делает воду непригодной для питьевых целей, эту воду из-за высокой жесткости нельзя использовать также для машин и механизмов.

Разведанность месторождения

В 1963 году по заданию Министерства Геологии Казахской ССР в соответствии с «Единым планом развития промышленности, строительной индустрии и изделий на 1962-1965г.г. было разведано «ЖанаСемейское» месторождение балластного гравия, разрабатываемого МПС.

В связи с отказом МПС от совместной эксплуатации «ЖанаСемейского» месторождения Министерством промстройматериалов Казахской ССР было предложено провести поиски и разведку нового месторождения песчано-гравийной смеси с запасами по категории А+В+С в количестве 30 млн.м³ на площадях рекомендованных Семипалатинским облисполкомом и областным отделом строительства.

В 1966 году партия нерудного сырья ВКГУ провела поиски и детальную разведку месторождения песчано-гравийной смеси, названной **Жана-Семейское II** месторождение песчано-гравийной смеси, в отличие от разрабатываемого МПС Жана-Семейского месторождения балластного гравия.

Месторождение разведовалось по разведочной сети: для категории А-100х200 м, для категории В -200х300 м, и категории С₁ -300х600 м. Указанная сеть геологических работ, была принята за основу при разведке Жана-Семейского II месторождения песка и гравия.

В 1967 году были утверждены балансовые запасы Жана-Семейского II месторождения, согласно протоколу ТКЗ №22от 30 декабря 1967г. в следующих количествах:

Категории: А- 1769,0 т.м³;

В - 3007,3 т.м³;

А+В- 4776,3 т.м³;

С₁- 39213,0 т.м³;

А+В+С₁- 43989,3тыс. м³.

К отработке принимаются балансовые запасы (в контуре испрашиваемого участка) категории С₁ в количестве -1880,0 тыс. м³.

С годовой производительностью ----- 5,0 тыс.м³ ПГС и вскрыши 15,0 тыс. м³.

Испрашиваемый срок лицензии 10 лет - объемы:

добыча- 50,0 т.м³, вскрыши- 150,0т.м³

Качественная характеристика полезного ископаемого.

В результате проведенных геологоразведочных работ, опробования и многих анализов, устанавливается: песчано-гравийное месторождение «Жана-Семейское II» представляет природную сложную смесь песка, гравия, пылеватых и глинистых фракций.

Содержание гравия в природной песчано-гравийной смеси, по данным исследований 315 проб, колеблется от 5% до 68%.

Среднее содержание гравия в целом по месторождению составляет – 30%, песка- 70%

По крупности гравий относится к классу средних, представлен в основном фракциями 5-40мм.

По технической прочности гравий относится:

- по истираемости к марке «И30»;
- сопротивление удару к марке «У 75»;
- по дробимости – «Др 8 и Др 12»;
- по прочности – 1050-1465 кг/см²;
- по морозостойкости к марке- «Мрз-100 и «Мрз- 12».

Гравий отвечает требованиям ГОСТа 8268-62.

Объемный насыпной вес песчано-гравийной смеси 1828 кг\м³.

Водопоглощение 0,85% .

Плотность пород в естественном залегании - 1, 71 г\см³.

Коэффициент разрыхления 1,45.

Горнотехнические условия отработки месторождения

Особенности геологического строения месторождения позволяют проводить добычу песчано-гравийной смеси открытым способом. Горнотехнические условия благоприятны. Поверхность месторождения ровная. Мощность вскрыши в пределах проектируемого карьера колеблется от 1 до 3,0 м, средняя мощность вскрыши 3 м. Максимальная мощность полезной толщи - 5м. Таким образом, глубина карьера будет варьировать до 6,0 м, но не более.

Гидрогеологические условия также благоприятны. Карьер проектируется в пределах малообводненной части месторождения. В пределах месторождения и в непосредственной близости от него действующих водозаборов нет.

Добычные работы будут проводиться одним эксплуатационным уступом.

Потребность питьевой и технической воды незначительная. Вода на карьер будет доставляться в специальной емкости автомобильным транспортом.

Разубоживание и потери полезного ископаемого

В связи с особенностями геологического строения месторождения настоящим технорабочим проектом разубоживания полезного ископаемого не предусматривается. Это обосновывается тем, что полезное ископаемое - песчано-гравийная смесь - слагает пласт , распространяющийся далеко за пределы карьера и борта карьера располагаются в однородной толще , и их положение лимитируется контурами подсчета запасов , границами горного отвода и условиями задания на проектирование. Таким образом , некондиционный материал в бортах карьера поступать не будет.

Потери полезного ископаемого состоят из потерь в кровле пласта при вскрышных работах и зачистке кровли, в подошве пласта - во избежание попадание глинистого материала в кондиционную песчано-гравийную смесь, и эксплуатационных потерь в бортах карьера, обусловленных требованиями к устойчивости бортов карьера.

Потери в кровле и подошве пласта рассчитываются согласно «Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче» и составляют:

$$П = П_{кр} + П_{пд} + П_{тд}$$

$$П_{кр} = A_3 : T \times 100 \% = 0,1 : 5,3 \times 100 = 1,9 \%$$

где $П_{кр}$ - потери в кровле пласта

A_3 - толщина слоя зачистки - 0,1 м

T- средняя мощность пласта полезного ископаемого .

Потери в подошве пласта определяются по аналогичной формуле и составят также 1,9%.

Потери полезного ископаемого при его транспортировке на асфальтобитумный завод с учетом погрузо-разгрузочных работ принимаются в объеме 0,5 % .

Суммарный объем общих потерь составит: $1,9 \times 2 + 0,5 = 4,3 \%$.

Мероприятия по сокращению потерь полезного ископаемого

1. Систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль за правильной эксплуатацией месторождения.
2. Горные работы по добыче песчано-гравийной смеси производить строго в соответствии с проектом и годовым планом развития горных работ.
3. В соответствии с «Едиными правилами охраны недр» вести учет движения запасов, а также потерь полезного ископаемого.
4. С целью уменьшения потерь в кровле полезного пласта провести опробование вскрытой части месторождения и по данным опробования уточнить толщину зачистки.
5. При транспортировке полезного ископаемого использовать самосвальные автомобили с исправными кузовами.
6. Не допускать перегруза автотранспорта.
7. Постоянно следить за состоянием дорог как в карьере, так и между карьером и заводом по изготовлению асфальта, и постоянно их ремонтировать.
8. Проводить дополнительную зачистку отработанных площадей от остатков полезного ископаемого в подошве карьера, образовавшихся при экскавации полезного ископаемого.

ГОРНЫЕ РАБОТЫ

Выбор участка первоочередной работы

Рабочим проектом в качестве первоочередного участка для производства добычи песчано-гравийной смеси принята часть месторождения, расположенная в восточной части горного отвода. Восточной границей является граница горного отвода. Запасы этой части месторождения протоколом ТКЗ при ВКГУ за № 22 (1967 г.) отнесены к категории C_1 .

Разработка месторождения проектируется открытым способом с применением следующего горно-транспортного оборудования: экскаватор CLG 220LC, бульдозер ДЗ-110А (Т-170), погрузчик WZ 30-25, самосвалы КАМАЗ 5511.

Построение контуров проектируемого карьера выполнено графическим способом с учетом морфологии и рельефа, рельефа месторождения и мощности полезного ископаемого.

Угол откоса добычного уступа принят 30^0 , при погашении 25^0 . Нижняя граница отработки карьера переменная и зависит от мощности полезного ископаемого. Максимальная длина карьера 200 м, максимальная ширина 50 м. Глубина отработки колеблется от 5 до 6 м.

Промышленные запасы в контуре карьера составляют 50 тыс.м³.

При подсчете промышленных запасов исключены потери в кровле и подошве пласта в объеме 2150 м³.

Режим работы и производительность

В соответствии с заданием на проектирование карьера участка 2 «Жана - Семейского II» месторождения песчано-гравийной смеси режим работы карьера принят сезонный в теплый безморозный период года. Начинаться они будут с мая и завершаться в октябре.

На этот период при пятидневной рабочей смене приходится в среднем 110 рабочих дней. Работы проводятся в одну восьмичасовую смену.

Годовая производительная мощность карьера в последующих расчетах принимается 5,0 тыс. м³ в год. А с учетом потерь полезного ископаемого в процессе производства работ 4,3 % это составит 5215 м³. Производительность в одну рабочую смену составит $5215 : 110 = 47 \text{ м}^3$.

Настоящим проектом учитывается также то обстоятельство, что при существующем экономическом положении потребителей добываемого сырья производительность карьера может колебаться от 5 тыс.м³ до 7 тыс.м³ в год. В дальнейшем во всех расчетах принимается усредненный объем добычи в год. - 5000 м³.

В связи с этим в зависимости от договоров на поставку песчано-гравийного сырья ежегодно в годовых планах развития горных работ по карьере объемы добычи и режим работы карьера будут уточняться.

Срок существования карьера исходя из промышленных запасов и усредненной годовой производительности составит $50000 : 5215 = 9,6$ лет.

Выбор системы отработки и технологической системы горных работ

Исходя из условий залегания полезного ископаемого в соответствии с классификацией систем отработки профессора В.В. Ржевского рабочим проектом предусматривается принять систему отработки сплошную поперечную одно-бортовую горизонтальным слоем с циклическим погрузочно-транспортным оборудованием. Высота уступа рабочим проектом принята в зависимости от мощности слоя полезного ископаемого и колеблется от 5,0 м до 6,0м. Ширина рабочей площадки 16,3 м.

Циклично-транспортная схема в данном проекте предусматривает использование следующего горно-транспортного оборудования : экскаватор ЭО 6112Б типа обратная лопата, бульдозер ДЗ-110А (т-170) и автосамосвалы типа КАМАЗ 5511.

Горно-подготовительные работы по карьере – въездная траншея- объемом -5400м³.

Вскрышные работы по карьере проектом предусмотрены в объеме 15,0 т.м³. «Жана- Семейское II» месторождение ПГС приурочено к долине вытянутой в западном направлении. Поверхность месторождения полого наклонена на север в сторону р. Иртыш.

Рабочим проектом предусматривается добыча песчано-гравийной смеси месторождения от поверхности (гор. 200 – 194 м.) на глубину 6,0 м.

Рельеф местности, небольшая мощность вскрыши (в среднем до3м), условия залегания залежи полезного ископаемого (горизонтальная залежь), небольшая глубина разработки (до 5-6 м), благоприятные физико – механические свойства полезного ископаемого и вмещающих пород, а также предыдущий опыт горных пород на других аналогичных объектах определяет открытый способ разработки месторождения.

До начала работ на площади карьера необходимо:

1. Выполнить почвенно-мелиоративные изыскания по определению качества ППС (потенциально – плодородного слоя) - по отчету плодородный слой до 0,2-0,3м, поэтому, считаем нецелесообразно и экономически невыгодно снимать и складировать в специальный отвал;
2. Выполнить радиационно-гигиеническую оценку минерального сырья и площади.

Вскрышные работы планируется разрабатывать с применением бульдозера и погрузчика. Вскрышные работы заключаются в снятии вместе с потенциально – плодородным слоем, слоя супеси и зачистки поверхности. Грунт сдвигается в бурты и затем, с помощью погрузчика и автосамосвала, транспортируется в отвал вскрышных пород.

Горно-капитальные (въездная траншея) и горно-подготовительные работы выполняются механизмами, предназначенными для разработки месторождения (бульдозер ДЗ-110,А (Т-170), погрузчик WZ 30-25, экскаватор CLG 220 LC, самосвал HOWO ZZ3327N3647C).

Горные работы в проектируемом карьере предусматривается развивать в западном направлении в контуре запасов блока С1.

Отработка вскрытого полезного ископаемого осуществляется экскаватором по транспортной схеме – отработка одним уступом с погрузкой породы в самосвал.

Основные параметры карьера

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатель
1	Размеры карьера по верху	м	200х50
2	Размеры карьера по низу	м	185х45
3	Максимальная глубина карьера	м	6,0
4	Средняя мощность вскрыши	м	3,0
5	Средняя мощность полезного ископаемого	м	5,0
6	Высшая отметка поверхности	м	200,9
7	Низшая отметка подошвы карьера	м	194,5
8	Угол откоса борта: вскрышные породы полезное ископаемое	градус градус	30 30
9	Угол откоса нерабочего борта (в погашении): вскрышные породы полезное ископаемое	градус градус	25 25
10	Высота уступов: вскрышного полезное ископаемое	м м	до 3,0 до 6,0
11	Количество добычных уступов	шт	1
12	Объем вскрышных пород	тыс.м ³	150,0
13	Балансовые запасы	тыс.м ³	50,0
14	Приращенные запасы из недр за счет разноса бортов карьера	тыс.м ³	-
15	Потери в бортах карьера (в целиках)	тыс.м ³	-
16	Запасы в контуре карьера	тыс.м ³	50,0
17	Прирост запасов	тыс.м ³	-
18	Эксплуатационные потери (4,3)	тыс.м ³	0,215
19	Эксплуатационные запасы в пределах проектного карьера	тыс.м ³	50,215
20	Эксплуатационный коэффициент вскрыши	м ³ / м ³	1/3
21	Объем горной массы (вскрышные породы+ полезное ископаемое)	тыс.м ³	200,0

Режим работы и производительность карьера

Карьер отрабатывается сезонно, в теплое время года. Расчетные показатели работы карьера по выемке горной массы и режим работы приведены в нижеследующей таблице:

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Показатели		
			Добыча	Вскрыша	Горная масса
1.	Режим работы				
1.1	Количество смен в сутки	смен	1	1	1
1.2	Продолжительность смены	час	10	10	10
2.	Годовая производительность	тонн	5 000		
2.1	Производственные показатели	тонн/год	9000		5000
		м ³ /год	5000	15000	20000
2.2	Количество рабочих дней в году	дни	80	80	80
2.3	Сменная произ-ть карьера	тонн/ м ³	33/60		60
			100		100
3.	Годовая произ-ть	тонн	9000		
3.1	Производственные показатели	тонн/год	9 000		5000
		м ³ /год	5000	15000	11400
3.2	Количество рабочих дней в году	дни	80	110	110
3.3	Сменная произ-ть карьера	тонн/ м ³	80/47		47
			100	136	136

Календарный план горных работ

Календарный план на период действия Лицензии на недропользование с объемами горно-капитальных, вскрышных и добычных работ приведен в следующей таблице:

Запасы принятые на срок действия Лицензии 10 лет – 50,0 тыс.м³, вскрыши -150,0 тыс.м³

При годовой добыче ПГС -5,0тыс. м³, вскрышных работ – 15,0 тыс.м³, месторождения- отрабатывается 10 лет, начиная с 2026 года по 2035 год.

Остатки запасов будут законсервированы или продление Лицензии сроком, на продолжение работ, еще на 10 лет.

ОТВАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Отвальное хозяйство состоит из отвала вскрышных пород.

Всего на участке объем вскрышных пород составляет 15,0 т.м³.

Гидрогеологические условия на месторождении по добыче ПГС определяются как простые.

Горнотехнические условия месторождения благоприятны для отработки открытым способом.

С учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий отвал размещается в восточной части площади участка.

Полезная толща участка месторождения представлена суглинками с разведанной мощностью от 4,0 до 6,0 м. Вскрышные породы на месторождении представлены средней мощностью до 3,0 м.

В ходе геологоразведочных работ на месторождении проведены инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания. Грунты месторождения представлены суглинками.

При отработке карьера вскрышные породы вывозятся на внешний отвал.

Снятие и транспортировка в отвал вскрышных пород будет производиться системой параллельных и веерных сплошных бульдозерных выездов за пределы разрабатываемого блока.

Способ сооружения отвала - периферийный. Характеристика отвала:

- по местоположению - внешний;
- по числу ярусов - одноярусный до 10м;
- высота отвала 20м,
- длина - 140м,
- ширина - 57м;
- угол откоса - 30-40°
- по рельефу местности - равнинный;
- отвалообразование - бульдозерное

Порядок формирования внешних отвалов включает выгрузку породы, планировку отвала и дорожно-планировочные работы.

Разгрузка породы из автосамосвалов, при формировании яруса отвала производится по окраине отвального фронта на расстоянии 3-5 м от бровки отвала за возможной призмой обрушения. Средняя длина транспортировки- 800м.

У верхней бровки уступа отвала создается предохранительный вал высотой 0,5 м и шириной 1,5 м для ограничения движения автосамосвала задним ходом. При отсутствии предохранительного вала запрещается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе, чем на 5 м.

На отвалах берма должна иметь по всему фронту поперечный уклон не менее 3', направленный от бровки откоса в глубину отвала. Под бермой понимается участок разгрузочной площадки отвала перед предохранительным валом. Вся остальная поверхность должна быть горизонтальной или иметь поперечный уклон 1'. На бровке отвала из породы создается предохранительный вал высотой не менее 1м.

ВОДООТЛИВ

Приток воды в карьер возможен за счет атмосферных осадков в период интенсивного таяния снегов и ливневых дождей.

В связи с этим для предотвращения затопления карьера паводками талых и дождевых вод проектом предусматривается лишь обвалование бортов карьера по контуру участка из пород вскрыши высотой 1,2 м и шириной 3,0м общей длиной 450 м. Объем отсыпки 1620 м³.

Осадки, поступающие в чашу карьера за счет внутренних ливневых и талых вод с площади карьера дренируются суглинки или улавливаются водоотводными канавами расположенными вдоль транспортных берм и направляются в водосборник.

Максимальное за год суточное количество осадков 10% обеспеченностью равно 47,1 мм. Количество дождевых вод при осадках 10% обеспеченностью с 1 га водосбора составит:

$$W_{уд} = 4 \times h_{см} \times K_c = 10 \times 47,1 \times 0,13 = 24, \text{ м}^3/\text{га},$$

K_c - 0,13 - коэффициент стока для грунтовой поверхности принят по аналогу.

Рабочий объем аккумулирующей емкости для поверхностного стока с учетом 50% дренажа составит:

$$W = W_{уд} \times F = 24,4 \times 33,3 \times 0,5 = 406 \text{ м}^3.$$

Каждый карьер, не имеющий естественного стока поверхностных и почвенных вод, обеспечивается водоотливом.

Вода, попадающая на территорию ведения горных работ, перепускается в водосборник, устраиваемый на ее самой нижней отметке.

Вместимость водосборника при открытом водоотливе рассчитывается не менее чем на **трехчасовой** приток.

При главной водоотливной установке устраивается водосборник. Вместимость водосборника при открытом водоотливе рассчитывается не менее чем на трехчасовой приток, а водосборники водоотливных установок дренажных шахт - на двухчасовой нормальный приток.

Суммарная подача рабочих насосов главной водоотливной установки будет обеспечивать в течение не более 20 часов откачку максимально ожидаемого суточного притока воды. Установка имеет резервные насосы с суммарной подачей, равной 20-25 процентов подачи рабочих насосов. Насосы главной водоотливной установки имеют одинаковый напор.

Проектом принимаются насосы ЦНС 500-240, производительностью 500 м³/ час с напором 240 м водяного столба.

Водоотливные установки и трубопроводы в районах с отрицательной температурой воздуха утепляются перед зимним периодом и закрываются от возможных повреждений.

Трубопроводы, проложенные по поверхности, имеют приспособления, обеспечивающие полное освобождение их от воды.

Так как уровень грунтовых вод находится на небольшой глубине от поверхности просачиваемость и дренаж ливневых вод происходит быстро, возможность строительства водосборника и откачка воды не понадобятся.

Геологическое обеспечение горных работ

Обеспечение геологического обслуживания всех видов горных работ, проводимых на участке, возлагается на геологическую службу предприятия, которая обеспечивает:

- Всестороннее и комплексное изучение месторождения полезного ископаемого.
- Обеспечение проектных решений в части направления горных работ.
- Прогнозирование горно-геологических условий разработки месторождения и контроль за их изменениями. Составление, совместно с маркшейдерской службой, мероприятий по рациональному использованию материальных ресурсов и безопасному ведению работ по добыче полезных ископаемых.
- Обеспечение, совместно с маркшейдерской службой, учета состояния и движения запасов полезных ископаемых по степени разведанности, подготовленности, по технологическим и природным сортам.
- Участие в составлении и рассмотрении планов развития горных работ, текущих и перспективных планов, проектов разработки и разведки месторождений и обеспечение выполнения плановых показателей.
- Составление проектов и годовых планов горных работ, осуществление эксплоразведочных работ для получения прироста запасов, перевода их в более высокие категории разведанности и для оценки недоразведанных участков месторождения.
- Осуществление, совместно с маркшейдерской службой, учета потерь разубоживания полезных ископаемых и разработки мероприятий по их снижению.
- Контроль над полнотой и качеством отработки участков месторождений с целью исключения сверхнормативных потерь и разубоживания полезных ископаемых.
- Проведение, совместно с маркшейдерской службой, подсчета запасов полезных ископаемых и участие в составлении геологических отчетов по предприятию. Сопоставление данных разведки и эксплуатации с результатами фактической добычи.

- Участие в разработке мероприятий по снижению потерь и разубоживания.
- Участие в подготовке материалов на списание с учета горнодобывающего предприятия балансовых запасов полезных ископаемых (погашенных, не подтвердившихся, нецелесообразных к отработке).

Маркшейдерское обеспечение горных работ

Топографо-маркшейдерские работы проектируются с целью отражения всех пройденных геологоразведочных выработок в единой системе координат и высот на планах масштабов: 1:10 000; 1:2 000; 1:1 000; 1:500.

Проектируются следующие виды работ:

- Вынос в натуру проектных и привязка фактически пройденных геологоразведочных и горных выработок;
- Тахеометрическая или мензуральная съемка поверхности;
- Камеральная обработка результатов полевых работ;

Маркшейдерская служба осуществляет контроль за правильностью разработки месторождения согласно Проекта, разработанных мероприятий в соответствии с действующими инструкциями и нормативными документами.

При разработке мероприятий выполняются работы по построению и развитию опорных и съемочных сетей. Производятся съемки горных выработок и земной поверхности. Составляется и дополняется маркшейдерская документация, данные съемок переносятся в натуру, геометрические элементы проекта горных выработок, технических сооружений, зданий и коммуникаций, границы безопасного ведения горных работ, барьерных предохранительных целиков.

Производятся инструментальные наблюдения за процессами сдвижения горных пород, за устойчивостью уступов, бортов (появление трещин, оползни).

Осуществляется систематический контроль за выполнением на карьере требований, содержащихся в проекте, планах развития горных работ по рациональному использованию и охране недр, за выполнением мероприятий, обеспечивающих безопасность при проведении горных работ.

Прямым маркшейдерским замером ведется определение и учет, с участием геологической службы, на основании маркшейдерской и геологической документации объемов выполненных горных работ, в том числе объемов добычи и потерь полезных ископаемых и полноты отработки запасов, а также учет состояния вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов полезных ископаемых.

Маркшейдерами ведется книга маркшейдерских указаний, в которой фиксируется все выявленные нарушения в ведении горных работ и даются предложения по их устранению.

Маркшейдера участвуют в разработке и составлении ежегодных планов развития горных работ.

Выполнение горных работ по вскрыше и добыче контролируются маркшейдерами, которые предоставляют совместно с геологами справку маркшейдерского замера вскрышных работ и акт об остатках полезного ископаемого на площадках за отчетный период. В процессе горных работ возможна деформация бортов карьера.

Геолого-маркшейдерская служба карьера обязана разрабатывать и осуществлять мероприятия по предотвращению деформации.

Обустройство вахтового поселка

В связи с тем, что работы проводятся на объекте, расположенном вблизи населенного пункта, обеспеченного всеми коммуникациями, капитального строительства на участке работ не предусматривается.

Режим работы предприятия сезонный, одной сменой. Число рабочих дней в неделе – 5, число смен в сутки – 1, продолжительность смены – 10 часов.

Близость г. Семей позволяет производить ежесменную доставку к рабочим местам всех рабочих и специалистов.

На месторождении проектируется только строительство туалета, также предусматривается наличие контейнера для сбора бытовых отходов.

Доставка питьевой воды будет производиться из г. Семей. Для принятия пищи, в обеденный перерыв, будет доставляться в контейнерах с г. Семей.

Утилизация промышленных и бытовых отходов будет организована специальной службой, согласно заключенного Договора с предприятием занимающихся утилизацией отходов.

Противопожарные мероприятия заключаются в устройстве на территории щита с противопожарным инвентарем.

Медицинское обслуживание участка горных работ предусматривается с базы предприятия. Аптечка для оказания первой медицинской помощи должна храниться на каждой единице транспорта. Доставка людей на смену и со смены будет производиться на вахтовой машине «УАЗ». Стоянка автомобилей и незадействованной техники, а также обеспечение техники горюче-смазочными материалами предусматривается на специально оборудованной площадке. Мелкий ремонт техники осуществляется на месте работ с помощью технической службы предприятия. Техобслуживание, текущие и капитальные ремонты производится на базе предприятия.

Электроснабжение и связь

Электроснабжение участка работ не предусматривается, поскольку работы будут производиться в дневное время.

Связь участка работ с офисом ТОО «Stroy Каа», расположенном в г. Семей, будет осуществляться с помощью сотовой связи.

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Технико-экономическое обоснование проекта

Разработка месторождения предусматривается открытым способом уступами высотой до-6м. Угол откоса рабочих бортов карьера 30° , нерабочих 25° .

Транспортная схема предусматривает в данном проекте следующее основное горнотранспортное оборудование:

- экскаватор 500LC—Vc объемом ковша 1,5м³;
- бульдозер Т-170;
- самосвалы Камаз или Howo;
- погрузчик

Горнотехнические и гидрогеологические условия благоприятны для разработки месторождения открытым способом.

Режим работы карьера – пять месяцев. Отработка карьера будет вестись в одну смену. Количество рабочих дней в году — 110.

Продолжительность смены — 8 часов.

Сроки отработки месторождения определяются годовой производительностью карьера: 5 тыс.м³ по добыче и 15,0 т.м³. по вскрыше.

При максимальной производительности карьера, срок отработки составит 10 лет.

Численность состава отряда, обеспечивающего проведение работ на участке 6 человек.

Доставка персонала производится на расстояние на 18 км 2 раза в сутки (до участка работ и обратно в г.Семей) — в начале смены и по окончании работ, в конце смены.

Группировка затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции соответственно находит отражение в смете затрат и калькуляции продукции.

Внутри каждого процесса, производственные затраты подразделяются на три категории:

- прямые затраты на материалы;
- прямые затраты на рабочую силу;
- накладные расходы.

Себестоимость добычи 1 м³ ПГС в существующих карьерах по разным данным стартует от 1452 тенге с транспортировкой и размещением грунта на полигоне.

Цена реализации 1 куб.м. ПГС по данным сайта flagma.kz в Семей составляет в среднем 1800-2200 тенге.

При минимально допустимой условной рентабельности на начальном этапе 20 %, годовая доходность предприятия составит порядка 11,0 млн.тенге. Срок окупаемости расходов составит два года.

Производственная программа

Отработка месторождения ПГС предусматривается открытым способом. Разведанных ресурсов достаточно на срок 10 лет.

Ежегодная добыча суглинков составляет 5,0 тыс. м³, согласно проектной мощности предприятия.

Расчет стоимости годового объема товарной продукции

Товарная продукция	Ед. измерения	Количество тыс.м ³	Цена за единицу, в тенге	Стоимость годового объема товарной продукции, тыс.тенге
ПГС	м ³	5,0	2200	11 000,0

Затраты на снабжение материалами

Затраты ГСМ определяются исходя из общей мощности карьерной техники и составляют 411190 литра ежегодно.

Исходя из рыночной стоимости дизельного топлива, затраты на ГСМ составят: 411190 x 260 = 10,8 тыс. тенге.

Капитальные затраты

Капитальные затраты на приобретение техники и строительство зданий и сооружений не планируются. На предприятие уже имеется вся необходимая техника для проведения добычи ПГС.

ОПЛАТА ТРУДА

Категория персонала	Сменная численность	Средний оклад, тыс. тенге	Годовой (сезонный) фонд оплаты труда, тыс. тенге
Начальник участка	1	150	180,0
Маркшейдер	1	120	144,0
Машинист экскаватора	1	120	144,0
Машинист бульдозера	1	120	144,0
Водитель автосамосвала	20	120	288,00
Водитель ПАЗ 32053	1	100	120,0
Горнорабочий	1	80	96,0
Охранник	1	60	720
Всего оплата труда:	10		37800,0

Ежесезонные затраты

Ежесезонные затраты складываются из полива дороги (пылеподавление) затрат на покупки запасных частей на спецтехнику. Ориентировочно сезонные затраты достигают 1200 тыс. тенге. технико-экономические показатели освоения месторождения

	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Годовая производительность предприятия:		
	- по горной массе	тыс.м ³	65,0
	- по добыче полезного ископаемого		5000
2	Срок обеспеченности предприятия запасами		10
3	Годовые эксплуатационные затраты (с учетом налогов)	тыс.тенге	278621,0
4	себестоимость единицы товарной продукции	тыс. тнг	1000
5	Оптовая цена реализации продукции	тыс. тнг.	1500
6	Прибыль годовая	тыс.тнг.	47137,0
7	рентабельность	%	150
8	окупаемость	лет	2

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия

Климат резко континентальный, засушливый, с продолжительной и холодной зимой.

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика" рассматриваемый район относится к категории IIIА, ветровая нагрузка - III район, снеговая нагрузка - III район, сейсмичность участка до 6 баллов. Вес снегового покрова 100 кг/м², нормативная глубина сезонного промерзания грунта 2.16 м.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки (-38 °С), самых холодных суток (-41 °С). Средняя дата последнего мороза 27., первого 7.10, продолжительность безморозного периода - 102 дня. Средняя месячная температура (tС), абсолютная максимальная (t max) и абсолютная минимальная (tmin) температуры воздуха, а также относительная влажность воздуха (г) по месяцам и за год приведены в таблице 4.1. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -16.4 С, наиболее жаркого 21.9 С. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, наиболее жаркого и количество осадков за год приведены в таблице 4.2.

Устойчивый снежный покров образуется в среднем 21.12, сходит 3.4.

Режим ветра носит материковый характер. Определяется он, в основном, местными барико - перкуляционными условиями. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры - горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 4.3. Средняя месячная и годовая скорости ветра даны в таблице 4.4.

Таблица 4.1 Среднемесячные, годовые и экстремальные значения температуры и относительная влажность воздуха

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
t°Сср.	16.4	-15.8	-8.6	4.6	14.1	19.8	21.9	19.3	13.0	4.4	-6.0	-13.6	3.1
tmax	5	7	24	33	38	40	42	42	38	30	18	8	42
Tmin	-47	-45	-41	-26	-10	-1	4	-1	-8	-19	-49	-46	-49
г, %	75	75	78	63	51	54	59	61	60	68	76	76	66

Таблица 4.2 - Среднемесячное, годовое, максимальное количество осадков и испарение с водной поверхности, мм

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
X	19	16	20	18	26	37	40	28	20	28	30	24	306
Z	—	—	—	51	90	110	116	102	76	51	—	—	596

X - среднемесячное и годовое количество осадков;

Z - Испарение с водной поверхности.

Таблица 4.3 - Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям

Направление	ЯНВАРЬ				ИЮЛЬ			
	Скорость, м/с		Повто- ряемость %	Штиль, %	Скорость, м/с		Повто- ряемость, %	Штиль, %
	Средняя	Макси- мальн.			Средняя	Мини- мальн.		
С	2.7	4.3	2	24	3.7	0	15	20
СВ	3.2		3		3.6		13	
В	3.6		44		2.6		15	
ЮВ	4.3		18		3.1		7	
Ю	5.2		8		2.8		6	
ЮЗ	5.0		И		4.4		9	
З	3.6		И		3.8		19	
СЗ	3.2		3		3.3		16	

Таблица 2.4 - Средняя месячная и годовая скорости ветра

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
V _{ср} , м/с	3.0	2.9	2.8	2.9	3.0	2.7	2.5	2.3	2.2	2.8	3.0	2.9	2.8
V _{max} ,	24	24	24	28	20	20	20	24	24	20	18	20	28

Метеорологические условия

Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.

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

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	-22.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	5.0
В	18.0
ЮВ	14.0
Ю	11.0
ЮЗ	10.0
З	20.0
СЗ	9.0
штиль	32.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

4.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В связи с тем, что мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в районе Абайской области, Жанасемейский район, пос. Прииртышское, не проводится, информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха отсутствует.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Абайской области, Жанасемейский район, пос. Прииртышское, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Так как объект добычи проходит в Абайской области Жанасемейский район, пос. Прииртышское с численностью населения - 975 человек по данным переписи 2009 года, значение фоновой концентрации принимается менее 50-10 тысяч жителей согласно таблице 9.15 РД 52.04.186-89 «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения».

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250 – 125	0,4	0,05	0,03	1,5
125 – 50	0,3	0,05	0,015	0,8
50 – 10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАКСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

08.04.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, район Жанасемей, Иртышский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ЭКО-Лимитед»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, район Жанасемей, Иртышский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

4.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения предусмотренном проектной документации при максимальной нагрузке предприятия

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения.

При проведении добычи ПГС на месторождении «Жана - Семейское II» (участок 2) основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- Вскрышные работы,
- Отвал вскрышной породы,
- Добычные работы,
- Транспортировка ПГС,
- Рекультивация карьера,
- Передвижная дизельная электростанция,
- Открытая стоянка автотранспорта

По данным проекта при проведении добычи ПГС рассматриваются 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11.

В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи ПГС составляют – **16.03952539 т/год**.

По данным проекта при проведении добычи ПГС нормированию подлежат 6 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 9.

Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию на период 2026-2035 гг. составляет – **10.97208 т/год**. Из них: твердые - 10.830 т/год, газообразные и жидкие – 0.14208т/год.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Вскрышные работы

Перед началом проведения работ проектом предусматривается снятие вскрышных пород. Выемка вскрышных пород осуществляется экскаватором (1 ед.). Общий объем вскрышной породы составит – 15 000 м³/год (39 750 т/год).

Ежегодная выемка вскрышной породы составит:

- на 2026-2035 гг. – 15 000 м³/год (39 750 т/год);

Плотность вскрыши (суглинков) – 2,65 г/см³.

Время проведения работ – 640 ч/год (8 ч/сут).

При проведении вскрышных работ применяется пылеподавление водным орошением, поливомоечной машиной. При проведении работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6001**).

Отвал вскрышной породы

Складирование вскрышной породы будет осуществляться во временный внешний отвал расположенный на борту карьера. Размер отвала в плане 2,0 га. Количество вскрышной породы, подаваемой в отвал составляет:

- на 2026-2035 гг. – 15 000 м³/год (39 750 т/год);

Время хранения вскрышной породы – 4320 ч/год.

При формировании отвала в атмосферу происходит выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6002**).

Добычные работы

Добыча песчано-гравийной смеси осуществляется экскаватором (2 ед.).

Ежегодное количество извлекаемой песчано-гравийной смеси составляет:

- на 2026-2035 гг. – 5 000 м³/год (13 250 т/год).

Время проведения работ – 640 ч/год.

Плотность ПГС – 2,65 г/см³.

Выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния будет осуществляться при добычи ПГС. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6003**).

Транспортировка ПГС

Транспортировка ПГС производится автосамосвалом. Количество вывозимого ПГС, составляет:

- на 2026-2035 гг. – 5 000 м³/год (13 250 т/год).

Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение вредных веществ: пыль 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота, углерод черный, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6004**).

Рекультивация карьера

Рекультивация карьера будет проходить одновременно с выемкой, хранение вскрышной породы на участках работ не предусматривается. Рекультивация будет проходить с использованием бульдозера. Ежегодный объем используемой для рекультивации вскрышной породы составит:

- на 2026-2035 гг. – 15 000 м³/год (39 750 т/год);

Время проведения работ – 640 ч/год.

При проведении работ по рекультивации участка в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6005**).

Передвижная дизельная электростанция

Для электроснабжения сторожки используется переносная дизельная электростанция. Расход топлива – 1,2 т/год. Время работы – 720 ч/год.

При проведении работ в атмосферу происходит выброс азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C12-19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6006**).

Открытая стоянка автотранспорт

На открытой стоянке осуществляют стоянку следующий автотранспорт: бульдозер (1 ед.), экскаватор (2 ед.), погрузчик (1 ед.), самосвал (17 ед.), поливомоечная машина - 1.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей при въезде-выезде автотранспорта с площадки. В атмосферный воздух выбрасываются оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, сера диоксид, бензин нефтяной малосернистый, керосин, углерод. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (**источник №6007**).

4.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

В рамках реализации проекта «План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» внедрение малоотходных и безотходных технологий не предусматриваются.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции, или в других показателях, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта

Для данного проектного решения альтернативные варианты отсутствуют, в связи с чем, был выбран настоящий проектный вариант.

4.5 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии разрабатывается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Учитывая то, что проведение работ по добыче ТПИ, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения предприятия. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.

В соответствии со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух на проектируемом объекте будут являться: буровые, взрывные, погрузочно-разгрузочные работы и автотранспорт. Применение мер по смягчению оказываемого машинами и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие. В целях смягчения, оказываемого объектом воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено пылеподавление на рабочих площадках.

В целом, для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий превентивного характера:

- Буровые работы ведутся с пылеподавлением водо-воздушной смесью в летний период.
- Регулировка двигателей дизельного оборудования для уменьшения вредных выбросов;
- Проведение по графику текущего и капитального ремонтов дизельных экскаваторов и буровых станков.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий. С учетом специфики намечаемой деятельности принимается, что проектируемая технологическая схема производства работ соответствует современному опыту в данной сфере хозяйства.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

4.6 Обоснование плана природоохранных мероприятий

Мероприятием 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 согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан 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 здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды способствующие предоставлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию просвещению для устойчивого развития;
9. направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

В планы мероприятий по охране окружающей среды включаются мероприятия по охране окружающей среды, направленные на достижение экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов соответствующей области, города республиканского значения, столицы.

Мероприятия по охране окружающей среды, финансируемые за счет собственных средств природопользователя, планируются природопользователем самостоятельно.

Мероприятия по охране окружающей среды включаются в план природоохранных мероприятий, разрабатываемый природопользователем для получения разрешений на эмиссии в окружающую среду в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264 « Об утверждении Правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды».

4.7 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. (далее-СП) - все производственные объекты должны иметь санитарно-защитную зону (СЗЗ).

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человек, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г.

В соответствии санитарной классификации (пп.5 п. 17, раздел 4, приложение №1) рассматриваемый объект относится к объектам 4 класса опасности с размером СЗЗ 100 м.

4.8 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ)

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

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

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам (Приложение 2). Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДВ.

Согласно установленным нормативам предприятием до начала добычных работ будет получено разрешение на эмиссии.

Нормативы эмиссий на период проведения добычи ПГС представлены в таблице 4.5.

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)»

ЭРА1v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» на 2026-2035 гг.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.055349	0.1768381	2.9473	2.94730167	
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.1144906	0.3931377	7.8628	7.862754	
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		1	0.00000231	0.00000799	34.2239	7.99	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2	0.00053	0.00144	0	0.144	
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.00053	0.00144	0	0.144	
2732	Керосин			1.2		0.219483	0.7503546	0	0.6252955	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	1			4	0.00533	0.0144	0	0.0144	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.247153	0.836465	52.06	20.911625	
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.1494144	0.511293	10.2259	10.22586	
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.74211	2.530149	0	0.843383	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	2.2006	10.824	108.24	108.24	
	В С Е Г О:					3.73499231	16.03952539	215.6	159.948619	
Суммарный коэффициент опасности:						215.6				
Категория опасности:						4				
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.										
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» (без автотранспорта) **на 2026-2035 гг.**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.01733	0.0468	0	0.78
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.00222	0.006	0	0.12
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2	0.00053	0.00144	0	0.144
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.00053	0.00144	0	0.144
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	1			4	0.00533	0.0144	0	0.0144
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.01333	0.036	0	0.9
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.00444	0.012	0	0.24
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.01111	0.03	0	0.01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	2.2006	10.824	108.24	108.24
	В С Е Г О:					2.25542	10.97208	108.2	110.5924
Суммарный коэффициент опасности:						108.2			
Категория опасности:						4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» на 2026-2035 гг.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.055349	2.0000	0.1384	Расчет
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.1144906	2.0000	0.7633	Расчет
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		0.00000231	2.0000	0.231	Расчет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		0.00053	2.0000	0.0177	-
1325	Формальдегид	0.05	0.01		0.00053	2.0000	0.0106	-
2732	Керосин			1.2	0.219483	2.0000	0.1829	Расчет
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	1			0.00533	2.0000	0.0053	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.247153	2.0000	1.2358	Расчет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.1494144	2.0000	0.2988	Расчет
0337	Углерод оксид	5	3		0.74211	2.0000	0.1484	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		2.2006	2.0000	7.3353	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» на 2026-2035 гг.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение										
Загрязняющие вещества :										
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.26003/0.05201		257/-316	6006		100	Карьер	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.20785/0.08314		70/-306	6004		100	Карьер	
0328	Углерод (Сажа)		0.22176/0.03326		70/-306	6004		100	Карьер	
0330	Сера диоксид		0.06393/0.03196		70/-306	6004		100	Карьер	
0337	Углерод оксид		0.31964/1.59819		70/-306	6004		100	Карьер	
0703	Бенз/а/пирен		0.68608/6.9e-6		70/-306	6004		100	Карьер	
2732	Керосин		0.39973/0.47968		70/-306	6004		100	Карьер	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)		0.93683/0.28105		-157/99	6005		98.6	Карьер	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
31 0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.31959		70/-306	6004		100	Карьер	
0330	Сера диоксид									
П ы л и :										

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» **на 2026-2035 гг.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (Сажа)		0.56646		-80/179	6005		87.7	Карьер
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)					6004		12.2	Карьер
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК									

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана-Семейское II» (участок 2)»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2026 год
«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» на 2026-2035 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го кон /длина, ш /площадь источни	
															X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Вскрышные работы	1	640		1	6001	2				15	247	6	55
001		Отвал вскрышной породы	1	4320		1	6002	2				15	135	-97	70
001		Добычные работы	1	640		1	6003	2				15	-59	-105	85

Разработчик

ТОО «Эко-Лимитед»

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» **на 2026-2035 гг.**

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.195		0.449	2024
25				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	1.715		9.706	2024
50				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.07		0.161	2024

Разработчик

ТОО «Эко-Лимитед»

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана-Семейское II» (участок 2)»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» **на 2026-2035 гг.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПГС	1	640		1	6004	2				15	52	-140	5
001		Рекультивация карьера	1	640		1	6005	2				15	-33	62	50
001		Передвижная	1	320		1	6006	2				15	295	-213	2

Разработчик

ТОО «Эко-Лимитед»

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» **на 2026-2035 гг.**

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)				
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.231		0.799	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.03756		0.1298	2024
				0328	Углерод (Сажа)	0.112		0.387	2024
				0330	Сера диоксид	0.1444		0.499	2024
				0337	Углерод оксид	0.722		2.496	2024
				0703	Бенз/а/пирен	0.00000231		0.00000799	2024
				2732	Керосин	0.2167		0.749	2024
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.0256		0.059	2024
40				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.195		0.449	2024
2				0301	Азот (IV) оксид (	0.01333		0.036	2024

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана-Семейское II (участок 2)»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» **на 2026-2035 гг.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		дизельная электростанция													
001		Открытая стоянка автотранспорта	1	80		1	6007	2				15	636	-234	4

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-ЛИМИТЕД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС
«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)» на 2026-2035 гг.

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.01733		0.0468	2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00222		0.006	2024
				0330	Сера диоксид	0.00444		0.012	2024
				0337	Углерод оксид	0.01111		0.03	2024
				1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.00053		0.00144	2024
					Акролеин)				
				1325	Формальдегид	0.00053		0.00144	2024
				2754	Углеводороды	0.00533		0.0144	2024
					предельные C12-19 /в				
					пересчете на С/				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.002823		0.001465	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.000459		0.0002381	2024
				Азота оксид)					
			0328	Углерод (Сажа)	0.0002706		0.0001377	2024	
			0330	Сера диоксид	0.0005744		0.000293	2024	
			0337	Углерод оксид	0.009		0.004149	2024	
			2732	Керосин	0.002783		0.0013546	2024	

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)»

№ ист-ка выброса	Наименования загрязняющих веществ	Декларируемое количество выбросов		Декларируемый год
		г/с	т/год	
1	2	3	4	5
6006	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)	0.01333	0.036	2026
6006	Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)	0.01733	0.0468	2026
6006	Углерод (Сажа) (0328)	0.00222	0.006	2026
6006	Сера диоксид (0330)	0.00444	0.012	2026
6006	Углерод оксид (0337)	0.01111	0.03	2026
6006	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)	0.00053	0.00144	2026
6006	Формальдегид (1325)	0.00053	0.00144	2026
6006	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (2754)	0.00533	0.0144	2026
6001	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	0.195	0.449	2026
6002	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	1.715	9.706	2026
6003	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	0.07	0.161	2026
6004	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	0.0256	0.059	2026
6005	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	0.195	0.449	2026
	Итого:	2.25542	10.97208	

4.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

1. 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;
2. получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
3. 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 должен 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.

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2022 года № 250, «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

В связи со спецификой намечаемой деятельности, инструментальный контроль соблюдения нормативов НДВ не предусматривается.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов предусматривается расчетным методом на основании существующих методик при проведении процедуры нормирования эмиссий в окружающую среду.

С учетом низкой значимости оказываемого при реализации проектных решений воздействия на воздушную среду, система контроля влияния намечаемой деятельности на атмосферный воздух не разрабатывается.

4.9.1 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым 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.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газосулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

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 по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет. Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарных постов наблюдения.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Период проведения работ

Вода хозяйственно-питьевого качества должна соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г.

Вода на питьевые нужды будет доставляться подрядчиком в автоцистернах к месту строительства и хранится в специальных емкостях.

Для нужд, работающих на стройплощадке, должен быть установлен туалет с бионаполнителем, который должен быть после завершения работ удален с места работ, сточные воды вывезены по договору со специализированной организацией.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд (питьевое) - будет осуществляться привозной водой из г. Семей (18км) специализированным транспортом и храниться в специализированных цистернах.

Для орошения дорог и рабочих площадок будет использоваться водопроводная вода из пос. Прииртышское.

Вода забирается и доставляется к рабочим местам поливочной машиной. Ближайший водный объект р. Иртыш расположена около 2 км от участка месторождения.

Водоснабжение, водоотведение

На основании данных сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды строителей, которые составляют:

$Q_{суТ.ср} = q \times N : 1000$ - расчетный суточный расход воды;

удельное водопотребление $q - 25$ л/сут;

расчетное число персонала $N - 8$;

$Q_{суТ.сут} = 25 \times 8 : 1000 = 0,2$ м³/сут.

$Q_{суТ.год} = 25 \times 8 \times 150 : 1000 = 30,0$ м³/период.

Водопотребление во время строительства составит: (0,2 м³/сут., 30,0 м³/период)

Водоотведение во время строительства составит: (0,2 м³/сут., 30,0 м³/период)

Техническая вода. При проведении работ предусматривается проводить пылеподавление участков работ и дорог. Пылеподавление будет осуществляться поливомоечной машиной.

Объем воды на технические нужды составит: (1,7 м³/сут, 86,0 м³/год)

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства представлен в таблице 5.1

5.2 Водный баланс объекта, динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Таблица 5.1

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства								
Производство, потребители	Водопотребление, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период}}$				В обороте $\frac{м^3}{сут}$, $\frac{м^3}{\text{период}}$	Водоотведение, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период}}$		
	Всего	На хозяйственно-бытовые питьевые качества		Безвозвратное водопотребление		Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Горячее	Холодное					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хоз.питьевые нужды	<u>0,2</u> 30,0	-	<u>0,2</u> 30,0	-		<u>0,2</u> 30,0	-	<u>0,2</u> 30,0
Техническая вода	<u>1,7</u> 86,0			<u>1,7</u> 86,0				
ИТОГО	<u>1,9</u> 116,0	-	<u>0,2</u> 30,0	<u>1,7</u> 86,0		<u>0,2</u> 30,0	-	<u>0,2</u> 30,0

5.3 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Поверхностные воды непосредственно на участке работ отсутствуют. Ближайший поверхностный водный источник р. Иртыш, в долине, которой расположен участок горных работ, находится в 3-4 км к югу. Русло р. Мукур находится на расстоянии 3 км. от проводимых работ.

Проводимые на участке работы отрицательного влияния на водные источники не окажут.

Разработка карьера будет вестись на слабонарушенной территории, отрабатывается без осушительного водопонижения.

Проводимые на участке работы существенного влияния на подземные воды не окажут.

Предусмотренными в проекте профилактическими мерами – недопущение утечек ГСМ от работающей на участке техники и автотранспорта, путем установки под двигатели металлических поддонов и устройств глиняного противοфильтрационного экрана, в туалетной и мусорной ямах – загрязнение подземных вод исключается.

Во избежание загрязнения поверхностных вод бытовыми отходами все производимые добычные работы будут сосредоточены вдали от рек и речек.

На участке будут построен септик, сброс сточных вод будет производиться в септик – гидро-отстойник, где будет производиться их механическая очистка методом естественного отстоя.

При выполнении Плана разведки будут производиться следующие мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения:

- использование воды в оборотном замкнутом водоснабжении;
- создание фильтрационных экранов;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
- ликвидационный тампонаж скважин.

5.4 Поверхностные воды

Охрана поверхностных и подземных вод при эксплуатации данного объекта, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

Сбросы на рельеф местности или в открытые водоемы данным проектом не предусмотрены.

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

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления – паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

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

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

5.4.3 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

5.4.4 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод данным проектом не рассматривается, так как сточные воды не образуются.

5.4.5 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений данным проектом требуется, так как сточные воды не образуются.

5.4.6 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС)

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

5.4.7 Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации

Влияния на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы, в процессе штатной эксплуатации объекта оказываться не будет.

Согласно Водному Кодексу РК водоохраной зоной является территория, примыкающая к водному объекту, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

Строгое соблюдение технологического регламента планируемого объекта, предотвращение аварий позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния на водную среду в процессе строительства и эксплуатации.

5.5 Подземные воды

Водоносный горизонт не эксплуатируется. Воздействия на подземные воды от разработки месторождения не ожидается, в связи незначительными объемами добычных работ.

Загрязнения и истощения подземных вод не ожидается. Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения и экологический мониторинг подземных вод не требуется.

5.5.1 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Учитывая гидрогеологические условия района расположения месторождения, настоящим Планом горных работ не предусмотрено сбросов на рельеф местности, пруды испарители, зумпфы и т.д. ввиду отсутствия подземных вод.

5.5.2 Водоохранные мероприятия

Все воды (водные объекты) подлежат охране от загрязнения и засорения, которые могут причинить вред здоровью населения, ухудшить условия водоснабжения. Вызвать уменьшение рыбных запасов и другие неблагоприятные явления вследствие изменения физических, химических, биологических свойств воды, снижению ее способности к естественному очищению, нарушение гидрологического и гидрогеологического режима.

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод при проведении работ предусматриваются следующие водоохранные мероприятия::

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- вести своевременную организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации;
- бытовые отходы предусмотрено складировать в специальный металлический контейнер с крышкой и вывозить специализированным автотранспортом на городской полигон;
- заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью должна производиться автозаправщиком только с помощью шлангов, имеющих запорные устройства у выпускного отверстия с использованием поддонов;
- машины и оборудование в зоне производства работ должны находиться на площадке только в период их использования;
- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на базе в г. Зайсан на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения.

Все вышеперечисленные факторы свидетельствуют, что загрязнение подземных и поверхностных вод при производстве работ отсутствует.

В связи с вышеуказанным, воздействие на поверхностные и подземные воды происходить не будет.

5.5.3 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные и подземные водные объекты

Сброс производственных сточных вод в период добычных работ не осуществляется. Организация производственного мониторинга воздействия на поверхностные и подземные водные объекты вод не требуется.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

Основное воздействие на недра при проведении работ заключается в изъятии из карьера песчано-гравийной смеси и вскрышных пород, в количестве **5 тыс. м³** горной массы в плотном теле в год. Производство вскрыши в объеме **15,0 тыс. м³**. (коэффициент вскрыши 1:3)

В состав объекта входит только карьер площадью 4 га, отвал вскрышных пород- 2га, площадка под временный склад ПГС.

Запасы на месторождении утверждены Протоколом ТКЗ при ВКГУ протоколом № 22 от 30 декабря 1967г.

Особенности геологического строения месторождения позволяют проводить добычу песчано-гравийной смеси открытым способом. Горнотехнические условия благоприятны.

Поверхность месторождения ровная. Мощность вскрыши в пределах проектируемого карьера колеблется от 1 до 3,0 м, средняя мощность вскрыши 3 м. Максимальная мощность полезной толщи - 5м. Таким образом, глубина карьера будет варьировать до 6,0 м, но не более.

Гидрогеологические условия также благоприятны. Карьер проектируется в пределах малообводненной части месторождения. В пределах месторождения и в непосредственной близости от него действующих водозаборов нет.

Добычные работы будут проводиться одним эксплуатационным уступом.

В районе расположения карьера ПГС отсутствуют объекты культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения.

Мероприятия по использованию топливозаправщика и поддонов при заправке техники, хранению техники на специально оборудованной площадке, сбору и временному накоплению отходов в специально оборудованных местах направлены на предотвращение загрязнения недр возможными источниками.

Захоронения отходов производства и потребления в недра не предусматривается. Образующиеся при эксплуатации карьера отходы предусматривается передавать в специализированные предприятия, соответствующие экологическим нормам.

На основании вышеизложенного, воздействие на недра при добыче ПГС месторождения оценивается как допустимое.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при ведении работ по добыче полезных ископаемых на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требованиям статей 112,113,114,115 Водного Кодекса Республики Казахстан.

Работы на объектах планируется проводить в пределах контуров горного отвода.

Технологические процессы в период проведения работ на карьерах не выходят за их пределы и позволят исключить воздействие на компоненты окружающей среды.

Намечаемые работы будут производиться с учетом требований «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых.

Охрана водных объектов:

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;

- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- на территории промплощадки предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой, с ориентировочными размерами: длина 2,5м, ширина 2м, глубина 2м, обсаженные железобетонными плитами, которые ежедневно дезинфицируются, периодически промываются каналопромывочной машиной и вычищаются ассенизационной машиной, содержимое вывозится специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта горной техники карьера будет производиться ежесменно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществляться за пределами карьера, на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи

Основная цель геологодобычных работ, определение потенциала рудоносности выделенных перспективных структур, подсчет запасов и их утверждение в ГКЗ РК.

Геологические задачи:

- продолжить изучение поверхности контрактной площади поисковыми маршрутами с целью выявления новых рудных зон и уточнением ее геологического строения;

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1 Виды и объемы образования отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстаном предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2022 года, виды отходов определяются на основании Классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Во избежании загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ по добыче предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

1. Склада горюче-смазочных материалов на участке не будет. Автозаправочная станция находится в 18,0 км от участка. Заправка техники топливом будет производиться с помощью бензовоза;
2. Мойка машин на участке не предусматривается;
3. Размещение вахтового поселка на территории карьера не предусматривается;
4. Водоснабжение участка для удовлетворения хозяйственно – бытовых и производственных нужд будет осуществляться путем подвоза воды на вахтовом автомобиле в специальных герметичных емкостях (флягах) попутно или специальными рейсами из водозаборной колонки городского водопровода;
5. Ремонт экскаваторов, бульдозеров и автотранспорта на участке работ не предусматривается;
6. На площади карьера плодородный слой почвы, под которым здесь понимается объединенная смесь плодородного и потенциально плодородных слоев, снимается бульдозером Т-170 и складывается (проектом не предусмотрено, из-за небольшого слоя ПРС).

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения горных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов.

При проведении работ по добыче твердых полезных ископаемых будет образован 4 вида отходов производства и потребления, а именно:

1. Твердо-бытовые отходы (ТБО).
2. Промасленная ветошь.
3. Отработанные масла.
4. Вскрышные породы.

Твердые бытовые отходы

Площадку для размещения контейнеров для сбора ТБО устраивают с твердым покрытием. ТБО образуются в непромышленной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Твердые бытовые отходы включает: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмассы, бумага, картон, стекло и.т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмассы) и несгораемые бытовые отходы.

Состав отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Агрегатное состояние – твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, взрывобезопасны.

Весь объем ТБО, образующийся при эксплуатации, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов - не опасные. Код отхода- 20 03 01.

Список литературы:

Расчет объема образования твердых бытовых отходов проводится согласно Приложения № 16 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Расчет образования твердо-бытовых отходов

Количество строителей – 8 человек.

Норма образования ТБО на 1-го сотрудника в год – 0,3 м³.

Плотность ТБО – 0,25 т/м³.

$$M = 8 \times 0,3 \times 0,25 = 0,6 \text{ т/год}$$

$$M = 0,6 / 12 = 0,05 \text{ т/мес}$$

$$M = 0,05 \times 3,1 \text{ мес.} = 0,15 \text{ тонн}$$

Количество образования ТБО составляет – **0,15 т/период**

Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, автотранспорта. Состав отходов (%): тряпье - 73% масло - 12%; влага - 15%.

Физико-химические характеристики отхода – твердые, нерастворимые, нелетучие.

Промасленная ветошь хранится в специальном металлическом контейнере, и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации.

Согласно приложению 1 Классификатора отходов - Опасные. Код отхода- 15 02 02*

Список литературы:

Расчет объема образования промасленной ветоши выполнен в соответствии с п/п 2.32, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{пр.вет}} = G_{\text{вет}} + M_{\text{мас}} + W, \text{ т/год}$$

где: $G_{\text{вет}}$ – расход обтирочного материала, 0,0012 т/год;

$M_{\text{мас}}$ – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, $M_{\text{мас}} = 0,12 G_{\text{вет}}$;

W - влага в ветоши, $W = 0,15 G_{\text{вет}}$.

$$G_{\text{пр.вет}} = 0,0012 + (0,0012 \times 0,12) + (0,0012 \times 0,15) = 0,01524 \text{ т/год}$$

Норматив образования промасленной ветоши будет составлять – **0,01524 т/ год**

Отработанные моторные масла

Отработанные масла образуются при проведении мелкого ремонта автотранспорта.

Для временного размещения масел предусматриваются специальные емкости с закрывающимися крышками в помещениях цехов, масляного хозяйства или на территории топливно-транспортного цеха. По мере накопления передаются сторонним организациям.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов - опасные. Код отхода - 13 02 04*.

Количество образования отработанного масла – **0,024 т/год.**

Вскрышные породы

Вскрышные породы образуются в процессе проведения добычных работ ПГС.

Вскрышные работы планируется разрабатывать с применением бульдозера и погрузчика.

Хранение вскрышной породы предусматривается во временном внешнем отвале площадью 2,0 га. В конце каждого года отработки месторождения, вскрышная порода будет возвращена в отработанные участки, таким образом, выполняя функцию рекультивации отработанных участков карьера. Плотность породы – 2,65 т/м³

Согласно приложения 1 Классификатора отходов - не опасные. Код отхода- 01 01 02.

Годовой объем образования вскрышной породы (суглинки) составит – **15000 м³/год (39750,0 т/год).**

По окончании добычных работ вскрышная порода будет в полном объеме использована для рекультивации карьера.

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

Все образующиеся отходы на месторождении, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

На предприятии предусмотрено контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на месторождении;
- за временным хранением и отправкой отходов на спецпредприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на месторождении в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

* охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;

* комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов.

7.3 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

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

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Предприятие должно производить регулярную инвентаризацию, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности;
- сбор и временное хранение отходов до момента их вывоза производить по мере накопления необходимого количества;
- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения;
- по возможности производить вторичное использование отходов;
- в целях оптимизации управления отходами рекомендуется организовать заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшего размещения/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями;
- передвижение грузов производить под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале, т.е. указывается: тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, дата, подпись.

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами на предприятии. Накопление на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть раздельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на переработку, утилизацию, захоронение.

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления представлена в таблице 7.1

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Таблица 7.1

Наименование отхода	Код отхода	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Период строительства			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01 не опасные	0,15	Временное хранение не более 1 месяца в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО для захоронения
Промасленная ветошь	15 02 02* опасные	0,01524	Временное хранение не более 6 месяцев в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям для переработки или утилизации
Отработанные моторные масла	13 02 04* опасные	0,024	Временное хранение не более 6 месяцев в закрытой емкости с дальнейшей передачей спец. предприятиям для переработки или утилизации
Вскрышная порода	01 01 02 не опасные	39750,0	Накопление вскрышных пород в отвале более 12 месяцев, согласно п.1 ст. 359 ЭК РК /1/. После окончания добычных работ вскрышная порода будет в полном объеме использована для рекультивации карьера.
ВСЕГО:		39750,18924	

7.4 Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации.

Все образующиеся отходы на площадке предприятия по мере накопления отходы будут передаваться сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации.

Каких-либо дополнительных рекомендаций по обеззараживанию, утилизации и захоронению образующихся отходов рамках настоящего ООС не предусматривается.

7.5 Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления

Декларируемое количество неопасных отходов			
Наименование отходов	Количество образования, тонн/год	Количество накопления, тонн/год	Декларируемый год
1	2	3	4
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,15	0,15	2026
Вскрышные породы (01 01 02)	39750	39750	2026
Итого	39750,15	39750,15	
Декларируемое количество опасных отходов			
Наименование отходов	Количество образования, тонн/год	Количество накопления, тонн/год	Декларируемый год
1	2	3	4
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,01524	0,01524	2026
Отработанные моторные масла (13 02 04*)	0,024	0,024	2026
Итого	0,03924	0,03924	

Нормативы образования отходов производства и потребления определены в соответствии с планом производства основной и вспомогательной продукции на предприятии. Были рассчитаны объемы образования отходов производства, размещаемые в накопителе, которые послужили исходными данными для определения предельного количества размещаемых отходов производства.

Вскрышные породы.

Проектом предусмотрены объемы образования и размещения вскрышных пород в объеме: на 2026-2035 гг. – **39750,0 т/год**

Примечание * - образованная в 2026-2035 годах вскрышная порода в полном объеме будет использована для рекультивации карьера

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

8.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Шумовое воздействие

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования – <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) – <60÷65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов, не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противозумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием – насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка отработки объекта будет относиться применяемое строительное оборудование.

Все оборудование, эксплуатируемое на территории участка будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Для ограничения шума и вибрации на предприятии необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа

- вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

На предприятии должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности».

Источниками шума на период горных работ будет являться работа горная техника. Шум, создаваемый спец. техникой, значительно работ, состояние территории, на которой проходят работы. Кроме ежедневных изменений в работах, горные работы выполняют в несколько различных этапов.

Каждому этапу соответствует определенный набор оборудования в зависимости от выполняемой работы. В целом, основным источником шума, исходящего от большинства строительного оборудования, является двигатель внутреннего сгорания, который постоянно работает в пределах фиксированного расположения или в условиях ограниченного перемещения.

Средние уровни шума различается в зависимости от таких факторов как тип, модель и состояние оборудования, график выполнения обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Учитывая непостоянный характер и кратковременность воздействия (только период строительства), их воздействие можно рассматривать как допустимое.

Снижение звукового давления на территории работ достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов и др.

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

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- снижение звуковой нагрузки;
- возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

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

Акустическое воздействие выше допустимого уровня оказывает, в целом, негативное влияние, что проявляется в следующем:

- неблагоприятное физиологическое воздействие на самочувствие людей и животных при длительном воздействии;
- неблагоприятное психологическое и физиологическое воздействие на человека при интенсивном периодическом воздействии;
- замедление развития растений.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. Поэтому при разработке технического проекта на строительство объекта эти требования должны быть учтены.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p ₀ – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W ₀ – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице 8.1

Таблица 8.1

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; руководящая работа; проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	2	40	38	50
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; административная работа; лабораторные испытания.	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; кабинет руководителя работ.	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса.	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений.	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума.	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; участки, на									110

которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ(А); выпускные отверстия неаварийной вентиляции.									
Выпускные отверстия аварийной вентиляции.									135

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА:

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

Акустический расчет производится в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор точек в помещениях и на территории, для которой необходимо провести расчет;
- определение путей распространения шума от источника до расчетных точек;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми значениями.

В данном ООС акустический расчет проводится по уровням звукового давления L, дБ в восьми октавных полосах частот 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц.

Расчет уровня звукового давления выполнен на расстоянии 10 м от источника шума. Для расчета уровня акустического давления на расстоянии 10 м для открытого пространства используется формула:

$$L_1(r) = L_1(r_0=1) - 20 \lg r, \text{ дБ}$$

Принимаем, что приведенные в таблице значения уровней звукового давления соответствуют уровням акустического давления на расстоянии 1 м от источника шума. На расстоянии 10 м уровни звукового давления составят, например, для гусеничного экскаватора $78 - 20 \lg 10 = 58$ дБ.

Следует учесть, что в помещениях уровни звукового давления снижаются за счет поглощения звука различными предметами (стенами, перегородками и др.). В ООС произведен расчет по максимальным величинам, без учета понижающих эффектов.

В табл. 8.2 приведены рассчитанные величины уровней акустического давления на расстоянии 10 м от источника шума.

Таблица 8.2.

Значения уровней звукового давления источников шума на расстоянии 10 м

Наименование	Уровень звукового давления, дБ, 10 м от источника в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Техника										
Гусеничный экскаватор	70	58	63	50	44	43	40	12	26	
Самосвал	80	83	75	86	68	66	54	47	40	
Бульдозер гусеничный	86	70	75	13	11	10	10	55	40	
Вспомогательная техника										
Поливомоечная машина	65	67	76	73	74	74	73	72	69	

Автокран	70	58	63	50	44	43	40	12	26
Экскаватор	55	61	61	61	63	62	53	47	47
Транспорт для перевозки персонала									
Автобус	55	61	61	61	63	62	53	47	47
Служебный автомобиль	55	61	61	61	63	62	53	47	47

Воздействие от большинства источников шума находится в пределах нормативных требований (65-80 дБ) для производственных площадок.

На границе СЗЗ шумовое воздействие не превысит установленных норм. Воздействие на здоровье населения от оборудования отсутствует. Таким образом, шумовое воздействие прогнозируется незначительным. За пределами санитарно-защитной зоны отрицательное шумовое влияние на человека, животный и растительный мир исключается.

Для территории, непосредственно примыкающей к жилым помещениям эквивалентный уровень звука установлен равным 45 дБА.

Шум от автотранспорта

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

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

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

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

Шум, производимый работающими на открытом пространстве *машинами, имеет* значительно меньшую интенсивность, однако он длительно воздействует на работающих. В большинстве случаев это шумовое загрязнение не распространяется на значительные расстояния от источника шума.

В ООС проведен ориентировочный расчет возможных акустических воздействий от используемого в процессе производства автотранспорта. За основу взяты данные технических характеристик оборудования предприятия-аналога.

В табл. 8.3 показаны значения уровней звукового давления источников шума транспорта, которые могут быть использованы при строительных работах.

Таблица 8.3.

Характеристика уровней звукового давления источников шума

Наименование	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Транспорт для перевозки персонала и выполнения с\ работ									
Автобус	85	87	96	93	94	94	93	92	89
Служебный автомобиль	75	81	81	81	83	82	73	67	67
Техника									
Гусеничный экскаватор	90	78	83	70	64	63	60	32	46

Разработчик

ТОО «Эко-Лимитед»

Самосвал	100	103	95	106	88	86	74	67	60
Бульдозер гусеничный	106	90	95	33	31	30	30	75	60
Вспомогательная техника									
Поливомоечная машина	85	87	96	93	94	94	93	92	89
Автокран	90	78	83	70	64	63	60	32	46
Экскаватор	75	81	81	81	83	82	73	67	67

Вибрационное воздействие

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательнопоступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Защита персонала от шума, вибрации и ультразвука является актуальной проблемой. Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

- при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- при использовании звукопоглощающих материалов (войлок, минеральная шерсть, асбест, асбосиликат, арболит, пористые штукатурки и др.);
- при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных виброшумоизмерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.

Источником вибрации на период строительства будет являться работа строительной техники, но учитывая непостоянный характер и кратковременность воздействия (только период строительства), их воздействие можно рассматривать как допустимое.

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

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.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации и самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Электромагнитное воздействие

Источниками электромагнитного излучения при проведении работ являются системы связи, телефоны, мобильное радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование. Негативное влияние на здоровье персонала от источников электромагнитного излучения минимально.

Защита населения от воздействия электрического поля ВЛ напряжением 110 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям Правил устройства электроустановок и Правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации электростанции и ВЛ влияния электромагнитного поля на персонал на территории ОРУ исключаются.

Радиационное воздействие

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением требований такого документа, как Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (СЭТОРБ-2015) (утв. Приказом и.о. Министра национальной экономики РК от 27 марта 2015г. № 261).

В районе строительства участка природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Согласно технологии оказываемых работ, на территории проектируемого объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

Все материалы, применяемые для строительства, имеют сертификаты качества с указанием класса сырья, что исключает использование радиоактивных материалов.

Тепловое воздействие

На горном участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

Возможное тепловое воздействие на окружающую среду в рамках настоящего рабочего проекта предусматривается как локальное, не выходящее за пределы проектирования, т.к. намечаемая деятельность при строительно-монтажных работах носит непостоянный, эпизодический характер и после окончания реализации рабочего проекта полностью отсутствует.

Основным мероприятием по снижению физического воздействия является ограничение время пребывания эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и установок, за счет автоматизации управлением производственными процессами, а также применением индивидуальные средства защиты от шума.

Мероприятия по снижению теплового воздействия по физическим факторам не разрабатываются.

Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

В целях снижения пылевыделения на территории промплощадки предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей (складов ПРС), внутривозвездного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Применение пылеподавления позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории, в т.ч. жилой застройки.

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ и жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать штатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройке.

В период обработки производственного объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

8.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Производственный объект – месторождение ПГС не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

9.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Месторождение ПГС находится в области Абай, Республики Казахстан, в левобережной части р. Иртыш, в 18 км к западу от г.Семей. Расстояние до областного центра г.Семей- 18 км.

Рельеф района является переходным от горных систем Алтая к типичному мелкосопочнику Центрального Казахстана, с общим понижением поверхности с северо – востока на юго – запад. Относительные превышения, как правило, не более 30 – 50 м. Склоны сопок чаще пологие, изредка крутые с уступами и обрывами, зачастую покрыты щебнистым делювием мощностью от 1,0 до 1 – 3 м. Абсолютные отметки рельефа от 192 до 198м.

Гидрографическая сеть развита довольно слабо. Наиболее крупной водной артерией является р. Иртыш, русло которой находится в 3-5 км севернее участка работ. Остальные водотоки носят временный характер в виде слабонаполненных в весенний период ручьев по руслам долин и саев.(р. Мукур).

Каких-либо исторических, культурных, этнографических, других памятников на площади участка не имеется.

9.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Территория района входит в область сухих ковыльно-типчаковых степей.

Зональными почвами являются каштановые почвы. Наибольшее распространение имеют темно-каштановые супесчаные и легкосуглинистые, в достаточной степени плодородные почвы.

Почвы желтовато-коричневые, черного цвета, сильно минерализованы, в долинах рек развиты участки солончаков.

9.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Наибольшее воздействие объекта на земельные ресурсы связано с процессом подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя.

Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок. Негативное потенциальное воздействие на почвы при строительстве может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- загрязнения отходами производства.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект располагается строго в отведенных границах участка работ.

В пределах площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как благоустройство территории, хранение бытовых отходов в специальных контейнерах и своевременный вывоз, позволят свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почву.

Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало.

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

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

Рекультивация нарушенных участков (канавы, траншеи, площадки под буровые установки, буровые скважины и др.) будет проводиться по окончании каждого полевого сезона.

Работы по ликвидации и рекультивации нарушенных участков будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынудой породой, затем на поверхность наносится и разравнивается плодородный слой.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

По окончании проведения полевых работ предприятием будет осуществлен биологический этап рекультивации нарушенных участков, а именно засев нарушенных территорий многолетними травами, произрастающими в данном районе.

В соответствии с Законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологодобычных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетических ценности ландшафтов.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают три основных вида работ:

- снятие и временное складирование в отвал плодородного слоя почвы - выполняется в течение всего периода полевых работ;
- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель - выполняется в течение всего периода полевых работ;
- восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) - выполняется по окончании работ.

9.5 Организация экологического мониторинга почв

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники.

Организация экологического мониторинга почв не проводится, так как негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало. Воздействие оценивается как допустимое.

По окончании проведения горных и буровых работ предусматривается рекультивация территории с восстановлением природных характеристик. Ввиду временного характера работ организация мониторинга почв в районе намечаемой деятельности в процессе его геологоразведки нецелесообразна.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Большая часть территории района принадлежит к зоне сухих степей с полынной и ковыльно-типчаковой растительностью.

В географическом отношении месторождение расположено в юго-западной части Южного Алтая. В орографическом отношении рельеф района сложный и характеризуется сочетанием равнинного и расчлененного низко-высокогорного рельефа. Абсолютные отметки изменяются от 400-800м. Относительное превышение – от первых десятков метров до 100м и более (до 400м), характерной особенностью ландшафта является сочетание круто- склонного резко расчлененного рельефа платообразных поверхностей- фрагментов региональной поверхности выравнивания. К озерно- равнинному рельефу относится разведанная площадь Боранского месторождения, поверхность равнины ровная с небольшим постепенным уклоном к югу и юго- западу.

Растительность на возвышенностях: степные травы, ковыль, полынь, земляника, кустарники; в долинах: луговые травы, осина, береза, ивняк, черемуха, боярышник, калина.

Растительность, занесенная в Красную Книгу, на рассматриваемой территории отсутствует.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения в границах СЗЗ проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая. Объект проектирования, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

10.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

На территории, находящейся под воздействием проекта, нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты.

Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях.

Воздействие от реализации проекта в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия.

Когда содержание пыли придет в норму, растительность полностью восстановится.

Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания работ растительность сможет восстановиться.

Таким образом, территория воздействия на почвы будет ограничена участком ликвидации последствий, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления почвы после окончания работ.

Угроза редким и эндемичным видам растений отсутствует.

10.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Планом горных работ не предусматривает негативное влияния на растительный мир. Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки.

Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволяют рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

10.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы отвода.

На период разработки месторождения, влияние на растительность крайне низко. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилья не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется.

10.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Ожидаемых последствий в растительном покрове в зоне действия объекта проектирования не предвидится. Появление последствий этих изменений для жизни и здоровья населения не произойдет.

На характер и состав растительности рассматриваемой территории оказывают влияние ряд факторов, таких как:

- неустойчивость погодных условий от года к году (когда сравнительно влажные прохладные годы сменяются резко засушливыми и жаркими);
- неустойчивость режима выпадения осадков (из-за неравномерности распределения стока по сезонам и от года к году); бедность текучими водами;
- длительная антропогенная нагрузка.

Территория, на которой размещается объект, является антропогенное-измененной, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительный покров существенного влияния не оказывает.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в районе рассматриваемого предприятия нет, естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют; угрозы от деятельности предприятия не предвидятся.

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности также нет.

Принятые мероприятия по выполнению работ позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительность существенного влияния не оказывает.

10.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

В процессе проведения работ будут разработаны мероприятия по минимизации воздействия на флору и фауну региона.

При проведении работ будет проводиться гидроорошение, что снизит пылевую нагрузку на растительный и животный мир участка.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- проведение подготовительных работ 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;
- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ подготовительного и основного периода работы во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков; недопущение захламления и загрязнения отводимой территории 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;
- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации объекта, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв и экологической ситуации в целом. Масштабы оказываемого воздействия на растительность, вызванные строительством, объективно, могут быть оценены размерами участка, выделенного под строительство.

Предприятием ежегодно будут проводится мероприятие по озеленению территории месторождения (Посадка 10 саженцев весенний период).

При соблюдении всех правил в период эксплуатации объекта, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду при проведении данного вида работ происходить не будет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

9.7 Предложения для мониторинга растительного покрова

В связи с незначительностью воздействия проектируемого объекта на растительный покров, мониторинг растительного покрова в районе расположения предприятия не предусматривается.

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года в период проведения работ.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

На территории рассматриваемого месторождения в степях имеются грызуны (степная пеструшка, заяц-беляк, сурок-байбак, суслик, тушканчик), встречаются хищники: волк, лисица, степной хорь, ласка; из птиц распространены жаворонки, перепел, утки, кулики и др. В озерах: карась, чебак, линь, окунь; в реках: щука, окунь, судак, язь.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, реже волк, из птиц - луговые и степные луни.

Довольно часто на открытых местах встречаются ящерицы и змеи. В летний период на водоемах гнездится перелетная птица. Водятся также барсуки, лисицы, корсак, волки, зайцы, сурки, суслики, мыши и хомяки.

Разнообразен животный мир, в котором наиболее распространены: волк, лиса, барсук, ондатра, отряд пернатых представляет: степной беркут, ворона, кукушка, грач, сорока, дятел, дикие голуби и многие другие виды птиц.

Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с тем, что территория, на которой размещается объект, и является антропогенное-измененной, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям.

Особо охраняемых территорий в окрестностях участка нет.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства. Отрицательное воздействие на животных будет кратковременным и слабым. Изменения условий обитания не повлекут за собой гибели животных.

Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на животный мир характеризуется как допустимая.

11.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории области обитают около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

Из них занесены в Красную Книгу РК 57 видов. Рыб – таймень и нельма: из класса земноводных и пресмыкающихся – данатинская жаба, зайсанская круглоголовка, глазчатая ящурка, центрально-азиатская ящурка, полосатый полоз; млекопитающих – 12 видов и 38 видов птиц: выхухоль, красный волк, гепард, речная выдра, рысь, снежный барс, кулан, олень, джейран, 6 видов горного барана, сальвиния, 4 вида тушканчиков; пеликан, цапля, белый и черный аисты, фламинго, лебедь, беркут, орел, балабан и т.д.

Это всего лишь небольшое количество видов животных, занесенных в Красную Книгу.

На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитает.

Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

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

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет. Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума.

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

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

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

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие, на близ существующих путей животные адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением.

11.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как ликвидационные работы носят положительное воздействие на окружающую среду.

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

В целом реализация проектных решений не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района и будет ограничиваться только на незначительной части территории.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов; - полное исключение случаев браконьерства;
- проведение просветительской работы экологического содержания. – запрещение кормления и приманки диких животных;

- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

11.6 Предложения для мониторинга животного мира

В связи с незначительностью воздействия проектируемого объекта на животный мир, мониторинг животного мира в районе расположения предприятия не предусматривается.

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

Согласно информации РГУ «Государственный лесной природный резерват» Семей орманы" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан и РГКП «Производственное объединение «Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан участок намечаемой деятельности расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, пути миграции диких животных отсутствуют.

Проектируемый участок не является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу РК.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

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

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

- 1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;
- 2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- 3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- 4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

- 5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- 6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- 7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- 8) предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;
- 9) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;
- 10) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

Принимаемые технологии добычи полезного ископаемого должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны недр необходимо:

- Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- Учет количества, добываемого полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);
- Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи полезного ископаемого (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. и Законодательству РК об охране окружающей среды.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

13.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Город Семей расположен в восточной части Республики Казахстан, и является крупным железнодорожным узлом, который связывает Россию с южными и восточными регионами Казахстана. Площадь города - 210 км².

В настоящее время Семей - город областного значения области Абай, крупный экономический, транспортный и культурный центр республики.

Согласно генеральному плану в административную часть города Семей входят поселки Степной, Восход, Бобровка, Восточный, Ушактар, Мирный, Пристань.

Численность населения по состоянию на 1 января 2021 года составляет 324,481 тыс. человек. В последние годы отмечается положительная динамика роста численности населения.

Город Семей обладает потенциалом развития в сферах предпринимательства, переработки сельскохозяйственной продукции, оказания услуг, производства продуктов питания, строительных материалов, текстильной продукции.

Постановлением Правительства РК от 8 октября 2019 года № 742 был утвержден «Комплексный план социально-экономического развития города Семей Восточно-Казахстанской области на 2020 – 2025 годы». Целью Комплексного плана является создание благоприятных условий для развития базовых отраслей экономики, социальной сферы, повышения инвестиционной привлекательности, что в целом способствует улучшению качества жизни населения. Предусматривается решение следующих стратегических задач: развитие малого, среднего предпринимательства и агропромышленного комплекса; строительство жилья; модернизация жилищно-коммунального хозяйства; строительство и развитие социальных объектов; ремонт историко-культурных объектов; инфраструктурная обеспеченность.

Современные социально-экономические условия местного населения:

Трудовая занятость. По статистическим данным рабочая сила города составляет 175 299 человек, доля в численности населения 65%. Уровень безработицы в городе не превышает 5,1%. Количество безработных на рынке труда по состоянию на 1 августа 2021 года составило 1622 человека (на 26% меньше соответствующего периода прошлого года).

Образование. В городе функционируют 61 дошкольных организаций и 5 мини-центров при школах. Всего охвачено более 11 тыс. детей. Работают более 1100 педагогов, из них с высшей категорией – 13,0%, первой – 14,3%, второй – 27,7%, и без категории – 44,8%.

Сети общеобразовательных организаций представлена 66 – государственных общеобразовательных школ, 1 – частная, 1 – вечерняя. Также, согласно Комплексного плана планируется строительство новых школ с 2020-2025 гг.

Здравоохранение. В настоящее время в городе работают 16 государственных и 18 частных амбулаторий, оказывающих необходимую медицинскую помощь по месту жительства. В городе также работает единственный в стране научно-исследовательский институт радиационной медицины и экологии, Больница сестринского ухода Красного Полумесяца и Красного Креста.

Промышленность. На долю города приходится 10 % промышленной продукции (кирпича силикатного – 100%, цемента – 33%, угля – 98%, картона гофрированного – 100%), 6,6% сельскохозяйственной продукции (мяса – 10,4%, яиц – 2,0%, картофеля – 17%), производимой в области.

В городе сконцентрированы крупные и средние предприятия горнодобывающей промышленности и цветной металлургии (ТОО «Каражыра» – добыча угля, АО «ФИК Алел» – добыча и обработка золотосодержащей руды), обрабатывающей промышленности (ТОО «Казполиграф» – по выпуску картонно-гофрированной продукции, ТОО «Силикат» – производство кирпича силикатного, ТОО «Семей цемент» – производство цемента), машиностроения (ТОО «Daewoo Bus», ТОО «СемАЗ» – производство автобусов).

Кроме того, в городе размещается значительное количество мелких предприятий пищевой, легкой промышленности и сферы обслуживания.

В обрабатывающей промышленности наиболее развита отрасль по производству прочей неметаллической минеральной продукции с удельным весом 19,1%.

За последние пять лет увеличились объемы промышленного производства на 38%.

Сельское хозяйство. В экономику региона отдельный вклад вносит аграрный сектор. Наличие обширных сельских территорий создает предпосылки для роста поголовья крупного рогатого скота молочного и мясного направления, табунного коневодства, овец, птиц.

Объем валовой продукции сельского хозяйства составляет 3743,8 млн. тенге.

Общая посевная площадь в 2024 году составила 14760 га, где посеяно 1049 га зерновых культур, посажено 3156,5 га картофеля, 1474,7 га овощных и 46 бахчаевых культур.

Насчитывается 73,4 тыс. голов крупного рогатого скота, 100,2 тыс. овец и коз, 47,4 тыс. лошадей и 1173,3 тыс. голов птиц.

За последние пять лет увеличились объемы продукции сельского хозяйства – на 63%.

13.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 8 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

13.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период эксплуатации и реконструкции будет находиться в пределах допустимых норм.

На период эксплуатации будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

13.4 Прогноз изменений социально-экономических условия жизни местного населения в результате реализации проектных решений

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степени ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия

13.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности, как на период производства строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации – полностью отсутствует.

Воздействие на здоровье населения оценивается как *допустимое*.

13.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

При функционировании объекта на предприятии 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.

Возникновение аварийной ситуации на объекте имеет кратковременный характер с незначительными и средне-отрицательными последствиями. Для показателей трудовой занятости, доходов персонала и экономической ситуации аварийная ситуация будет иметь низкое отрицательное воздействие. На здоровье населения – средне отрицательное воздействие, связанное с ухудшением здоровья населения от залповых токсичных выбросов при аварии.

В целях предотвращения аварийных ситуаций, не связанных с форс-мажорными обстоятельствами, необходимо строгое соблюдение требований техники безопасности производственных процессов и специальная профессиональная подготовка работающего персонала. При этом необходимо:

- Оборудовать специальные места для курения.
- Устранять причины образования искр.
- Не допускать взрыва аппаратов, находящихся под давлением.
- Не допускать присутствие персонала на территории без соответствующего разрешения.

Пожары от электрического тока происходят в основном из-за нарушения правил монтажа и эксплуатации электроустановок (перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления, искрение и пр.). Исключить образование электрических искр возможных при плохих контактах, из-за разрядов статического электричества через заземляющие устройства.

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящийся непосредственно на строительной площадке.

14.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций,

стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

По зональному разделению природные комплексы в районе месторождения относятся к полупустыне и является переходной зоной между степями и пустынями.

Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе месторождения – пастбищное животноводство. В настоящее время ввиду антропогенной нарушенности данные территории утратили свою ценность как пастбища.

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

Ввиду удаленности отрицательное воздействие намечаемой деятельности на ООПТ не прогнозируется.

Природоохранная значимость территории месторождения относится к низкочисленным частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкочисленным экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

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

В настоящем разделе ООС подход базируется на определении трех параметров воздействия:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивного воздействия.

Каждый из параметров будет оцениваться по определенной шкале с применением соответствующих критериев, разработанных в «Методологических аспектах оценки воздействия на природную и социально-экономическую среду», рекомендованную к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Данный метод оценки воздействия основан на полуколичественном методе с учетом математического моделирования и определения воздействия по бальной шкале. Каждый критерий базируется на практическом опыте.

Система критериев для природной среды принята 4-х бальной. Причем, очень важно оценить степень остаточных воздействий, основываясь на возможности воздействия и последствиях воздействия.

Для определения комплексного воздействия на определенные компоненты природной среды использовалась таблица с критериями воздействия, указанными в «методологии».

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{int egr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где:

$Q_{\text{int egr}}^i$ - комплексный оценочный балл заданного воздействия;

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

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

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

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики.

В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 14.1

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в 4-х категориях.

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Таблица 14.2

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечается в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 14.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью само восстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Определение значимости воздействия

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо использовать таблицы с критериями воздействий.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете (таблица 14.4).

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Категории значимости воздействий

Таблица 14.4

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Незначительное</u> 1	1- 8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченное</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабое</u> 2	9- 27	Воздействие средней значимости
<u>Местное</u> 3	<u>Продолжительное</u> 3	<u>Умеренное</u> 3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
<u>Региональное</u> 4	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Сильное</u> 4	свыше 64	Воздействие высокой значимости

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

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

- **воздействие средней значимости** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;
- **воздействие высокой значимости** имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду сведены в таблицу 14.5

Таблица 14.5

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивности воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Влияние эмиссий на качество атмосферного воздуха	1 локальное воздействие	4 многолетнее	2 слабое воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы	1 локальное воздействие	4 многолетнее	2 слабое воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Биоресурсы суши	Влияние эмиссий на животный и растительный мир	1 локальное воздействие	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Загрязнение поверхностных вод	1 локальное воздействие	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	Загрязнение подземных вод	1 локальное воздействие	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Следовательно, категория воздействия на природную среду будет **низкой значимости**.

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

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождения могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории карьеров исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Проектом предусматривается обваловка участков по контурам карьера буртами ПРС, где возможен прорыв талых вод в карьеры.

14.3 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

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

Анализ возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате взаимодействия, 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.

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

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

Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный автотранспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов.

При эксплуатации транспорта контролируется техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. К работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспортных средств.

В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, увозятся и размещаются на

полигонах.

Все погрузочные и разгрузочные работы, планируется проводить механизированным способом.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая сделает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- оказание первичной медицинской помощи;
- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций **обеспечат экологическую безопасность** осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

14.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки предприятия должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план

эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа меры решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу. Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварий должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий.

Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа);
- меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций);
- меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля;
- меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные Проектом, полностью соответствует экологической политике, проводимой в Республике Казахстан.

Основные принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших природосберегающих экологичных технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных элементов природной среды после завершения работ.

Конструктивные решения и меры безопасности, осуществляемые природопользователем на предприятии, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья персонала и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации на предприятии.

Главной задачей техники безопасности является предупреждение несчастных случаев и заболеваний. Перед началом работ все лица, участвующие в них, проходят обязательный инструктаж по правилам техники безопасности. Лица, прошедшие инструктаж, расписываются в журнале.

Предприятие обеспечивается аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи. Контроль наличия и годности аптечек возлагается на руководителей организации.

Рабочие будут обеспечены средствами индивидуальной защиты, спецодеждой. Работники проходят периодические медицинские осмотры в специализированных медицинских учреждениях города.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

В целом, строительства объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность по предотвращению аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объектах, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для строительства объекта, а в дальнейшем для выполнения текущего ремонта специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

15. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При должных условиях эксплуатации, никаких дополнительных, отличающихся от существующего положения, видов ущерба окружающей среде от реализации проекта быть не должно. Реализация настоящего проекта, направлена на решение вопросов по улучшению качественного и количественного воздействия на окружающую среду, что выражается мероприятиями, заложенными в рабочем проекте.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится на основании «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра МООС Республики Казахстан N-124п от 27 апреля 2007 г.

Расчет платы за выбросы от стационарных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}} = \text{МРП} * \text{Н} * V_i,$$

где: $C_{\text{выб}}$ - плата за выброс i -го загрязняющего вещества, тенге;

МРП – размер месячного расчетного показателя (далее МРП), установленного законодательным актом Республики Казахстан на 2026 год – 3 692 тенге;

Н - ставка платы за эмиссии в окружающую среду в соответствии с кодексом РК от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изм. по состоянию на 02.07.2020 г.);

V_i - масса i -ого вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период, т.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства приведен в таблице. 15.1.

Таблица 15.1 - Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства.

Наименование загрязняющего вещества	Количество лимитированных выбросов, т/период	Установленный размер МРП на 2024 финансовый год, тенге	Размер ставки за 1 тонну загрязняющего вещества, в МРП	Сумма платы за общее количество выбросов, тенге
1	2	3	4	6
Азота диоксид	0.036	3 692	20	2658
Азота оксид	0.0468	3 692	20	3456
Углерод (Сажа)	0.006	3 692	10	222
Сероводород	0.0000006	3 692	124	0
Углерод оксид	0.03	3 692	0,32	35
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.00144	3 692	-	
Формальдегид	0.00144	3 692	-	
Углеводороды предельные С12-19	0.014636	3 692	0,32	17
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	10.824	3 692	10	399622
ИТОГО	10.9723166			406011

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух на периоды 2025-2033 гг. проектом не выполняются ввиду отсутствия 1-МРП на соответствующие годы.

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за сбросы сточных вод настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за размещение отходов производства и потребления настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций

Предусматриваемая проектом технология ведения работ на объекте исключает возможность возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать сколь-нибудь значительное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в рамках настоящего проекта, расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций не производится.

16. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду к проекту «План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)»

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- ✓ Воздействие на атмосферный воздух, со стороны их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения не происходит.
- ✓ Воздействие на подземные воды, со стороны их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на почвы ввиду их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на биологическую систему оценивается как слабое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
- ✓ Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе функционирования предприятия оценивается как допустимое, существенно не нарушит существующего экологического равновесия, при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

17. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями).
3. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
9. Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
10. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.
11. РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир).
12. Приказ энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356. «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля».
13. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
16. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Раздел ООС к проекту План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения Жана- Семейское II» (участок 2)»
Исходные данные, принимаемые в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для раздела
Охраны окружающей среды (ООС) к проекту

План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жана - Семейское II» (участок 2)

При проведении добычи ПГС на месторождении «Жана - Семейское II» (участок 2) основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- Вскрышные работы,
- Отвал вскрышной породы,
- Добычные работы,
- Транспортировка ПГС,
- Рекультивация карьера,
- Передвижная дизельная электростанция,
- Открытая стоянка автотранспорта

По данным проекта при проведении добычи ПГС рассматриваются 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11.

В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи ПГС составляют – **16.03952539 т/год**.

По данным проекта при проведении добычи ПГС нормированию подлежат 6 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 9.

Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию на период 2026-2035 гг. составляет – **10.97208 т/год**. Из них: твердые - 10.830 т/год, газообразные и жидкие – 0.14208т/год.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Вскрышные работы

Перед началом проведения работ проектом предусматривается снятие вскрышных пород. Выемка вскрышных пород осуществляется экскаватором (1 ед.). Общий объем вскрышной породы составит – 15 000 м³/год (39 750 т/год).

Ежегодная выемка вскрышной породы составит:

- на 2026-2035 гг. – 15 000 м³/год (39 750 т/год);

Плотность вскрыши (суглинков) – 2,65 г/см³.

Время проведения работ – 640 ч/год (8 ч/сут).

При проведении вскрышных работ применяется пылеподавление водным орошением, поливомоечной машиной. При проведении работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6001**).

Отвал вскрышной породы

Складирование вскрышной породы будет осуществляться во временный внешний отвал расположенный на борту карьера. Размер отвала в плане 2,0 га. Количество вскрышной породы, подаваемой в отвал составляет:

- на 2026-2035 гг. – 15 000 м³/год (39 750 т/год);

Время хранения вскрышной породы – 4320 ч/год.

При формировании отвала в атмосферу происходит выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (**источник №6002**).

Добычные работы

Добыча песчано-гравийной смеси осуществляется экскаватором (2 ед.).

Ежегодное количество извлекаемой песчано-гравийной смеси составляет:

- на 2026-2035 гг. – 5 000 м³/год (13 250 т/год).

Время проведения работ – 640 ч/год.

Плотность ПГС – 2,65 г/см³.

Выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния будет осуществляться при добычи ПГС. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно **(источник №6003)**.

Транспортировка ПГС

Транспортировка ПГС производится автосамосвалом. Количество вывозимого ПГС, составляет:

- на 2026-2035 гг. – 5 000 м³/год (13 250 т/год).

Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение вредных веществ: пыль 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота, углерод черный, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно **(источник №6004)**.

Рекультивация карьера

Рекультивация карьера будет проходить одновременно с выемкой, хранение вскрышной породы на участках работ не предусматривается. Рекультивация будет проходить с использованием бульдозера. Ежегодный объем используемой для рекультивации вскрышной породы составит:

- на 2026-2035 гг. – 15 000 м³/год (39 750 т/год);

Время проведения работ – 640 ч/год.

При проведении работ по рекультивации участка в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно **(источник №6005)**.

Передвижная дизельная электростанция

Для электроснабжения сторожки используется переносная дизельная электростанция. Расход топлива – 1,2 т/год. Время работы – 720 ч/год.

При проведении работ в атмосферу происходит выброс азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C12-19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно **(источник №6006)**.

Открытая стоянка автотранспорт

На открытой стоянке осуществляют стоянку следующий автотранспорт: бульдозер (1 ед.), экскаватор (2 ед.), погрузчик (1 ед.), самосвал (17 ед.), поливомоечная машина - 1.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей при въезде-выезде автотранспорта с площадки. В атмосферный воздух выбрасываются оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, сера диоксид, бензин нефтяной малосернистый, керосин, углерод. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно **(источник №6006)**.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001, Вскрышные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 57.421$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 * (1 - N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 57.421 * 10^6 * (1-0.8) / 3600 = 0.195$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 640$

Валовый выброс, т/год , $M_{total} = G * RT * 0.0036 = 0.195 * 640 * 0.0036 = 0.449$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.195	0.449

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 001, Отвал вскрышной породы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 15000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (1 - N) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 15000 * (1-0.8) = 0.739$

Время работы склада в году, часов , $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (1 - N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 15000 * 4320 * 0.0036 * (1-0.8) = 8.118$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.739$

Валовый выброс , т/год , $M = 8.118$

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$

Разработчик

ТОО «Эко-Лимитед»

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 57.421$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.5 * 57.421 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.976$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 640$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 57.421 * 0.6 * 640 = 1.588$

Итого выбросы примеси: 2908, г/с = 1.715

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.976$

Итого выбросы примеси: 2908, т/год = 9.706

Валовый выброс , т/год , $M = 1.588$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрышной породы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	1.715	9.706

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 001, Добычные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПГС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Разработчик

ТОО «Эко-Лимитед»

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.7$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 7$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$
 Высота падения материала, м , $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$
 Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина
 Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 20.703$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 * (1 - N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 20.703 * 10^6 * (1-0.8) / 3600 = 0.07$
 Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 640$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * RT * 0.0036 = 0.07 * 640 * 0.0036 = 0.161$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Добычные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.07	0.161

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,
 Источник выделения N 001,Транспортровка ПГС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПГС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 15$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 1.9$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1.9$
Разработчик ТОО «Эко-Лимитед»

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 15 * 1.9 / 3 = 9.5$
 Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 0.6$
 Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 1$
 Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 12$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$
 Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 2$
 Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$
 Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$
 Количество рабочих часов в году , $RT = 640$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $\underline{G} = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 0.6 * 1 * 0.1 * 15 * 1.9 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.1 * 0.002 * 12 * 3) = 0.0256$
 Валовый выброс пыли, т/год , $\underline{M} = 0.0036 * \underline{G} * RT = 0.0036 * 0.0256 * 640 = 0.059$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка ПГС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.0256	0.059

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год ,

$NUM1 = 640$

Количество машин данной марки, шт. , $NUM3 = 3$

Число одновременно работающих машин, шт. , $NUM2 = 2$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 100 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.722$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 100 * 640 * 3 / 1000 = 2.496$

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 30 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.2167$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 30 * 640 * 3 / 1000 = 0.749$
 –Разработчик ТОО «Эко-Лимитед»

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 32 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.231$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 32 * 640 * 3 / 1000 = 0.799$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 5.2 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.03756$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 5.2 * 640 * 3 / 1000 = 0.1298$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 15.5 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.112$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 15.5 * 640 * 3 / 1000 = 0.387$$

Примесь: 0330 Сера диоксидВыброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 20 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.1444$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 20 * 640 * 3 / 1000 = 0.499$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пиренВыброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 0.00032 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.00000231$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 0.00032 * 640 * 3 / 1000 = 0.00000799$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка ПГС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.231	0.799
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.03756	0.1298
0328	Углерод (Сажа)	0.112	0.387
0330	Сера диоксид	0.1444	0.499
0337	Углерод оксид	0.722	2.496
0703	Бенз/а/пирен	0.00000231	0.00000799
2732	Керосин	0.2167	0.749
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.0256	0.059

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 001, Рекультивация карьера

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 57.421$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 * (1 - N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 57.421 * 10 ^ 6 * (1-0.8) / 3600 = 0.195$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 640$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = G * RT * 0.0036 = 0.195 * 640 * 0.0036 = 0.449$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивация карьера

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.195	0.449

Передвижная дизельная электростанция – источник №6006

Для обеспечения электроэнергией сторожки имеется передвижная дизельная электростанция – 1 ед.

Время работы – 720 ч/год.

Расход д/топлива – 1,6 кг/час, 1,2 т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник выделения N 001, Передвижная дизельная электростанция

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , $BS = 1.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год , $BG = 1.2$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 1.6 * 30 / 3600 = 0.01333$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 1.2 * 30 / 10^3 = 0.036$

Примесь: 1325 Формальдегид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 1.6 * 1.2 / 3600 = 0.00053$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 1.2 * 1.2 / 10^3 = 0.00144$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 1.6 * 39 / 3600 = 0.01733$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 1.2 * 39 / 10^3 = 0.0468$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 1.6 * 10 / 3600 = 0.00444$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 1.2 * 10 / 10^3 = 0.012$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 1.6 * 25 / 3600 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 1.2 * 25 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 1.6 * 12 / 3600 = 0.00533$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 1.2 * 12 / 10^3 = 0.0144$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 1.6 * 1.2 / 3600 = 0.00053$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 1.2 * 1.2 / 10^3 = 0.00144$

Примесь: 0328 Углерод

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 1.6 * 5 / 3600 = 0.00222$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 1.2 * 5 / 10^3 = 0.006$

Итого от источника №6009 Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.01333	0.036
0304	Азот (II) оксид	0.01733	0.0468
0337	Углерод оксид	0.01111	0.03
0328	Углерод	0.00222	0.006
0330	Сера диоксид	0.00444	0.012

1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00053	0.00144
1325	Формальдегид	0.00053	0.00144
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00533	0.0144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,

Источник выделения N 001, Открытая стоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
------------------	---------------	-------	------

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
80	3	1.00	2	0.1	0.1		
ЗВ	Трр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.65	1	1.03	6	0.00457	0.002366
2732	4	0.8	1	0.57	0.8	0.00214	0.00108
0301	4	0.62	1	0.56	3.9	0.001525	0.00084
0304	4	0.62	1	0.56	3.9	0.000248	0.0001366
0328	4	0.023	1	0.023	0.3	0.0000806	0.0000475
0330	4	0.112	1	0.112	0.69	0.0003494	0.0001944

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
80	2	1.00	2	0.6	0.6		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.00443	0.001783
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000643	0.0002746
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.001298	0.000625
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000211	0.0001015
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.00019	0.0000902
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.000225	0.0000986

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.009	0.004149
2732	Керосин	0.002783	0.0013546
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002823	0.001465
0328	Углерод (Сажа)	0.0002706	0.0001377
0330	Сера диоксид	0.0005744	0.000293
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000459	0.0002381

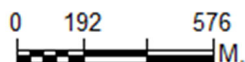
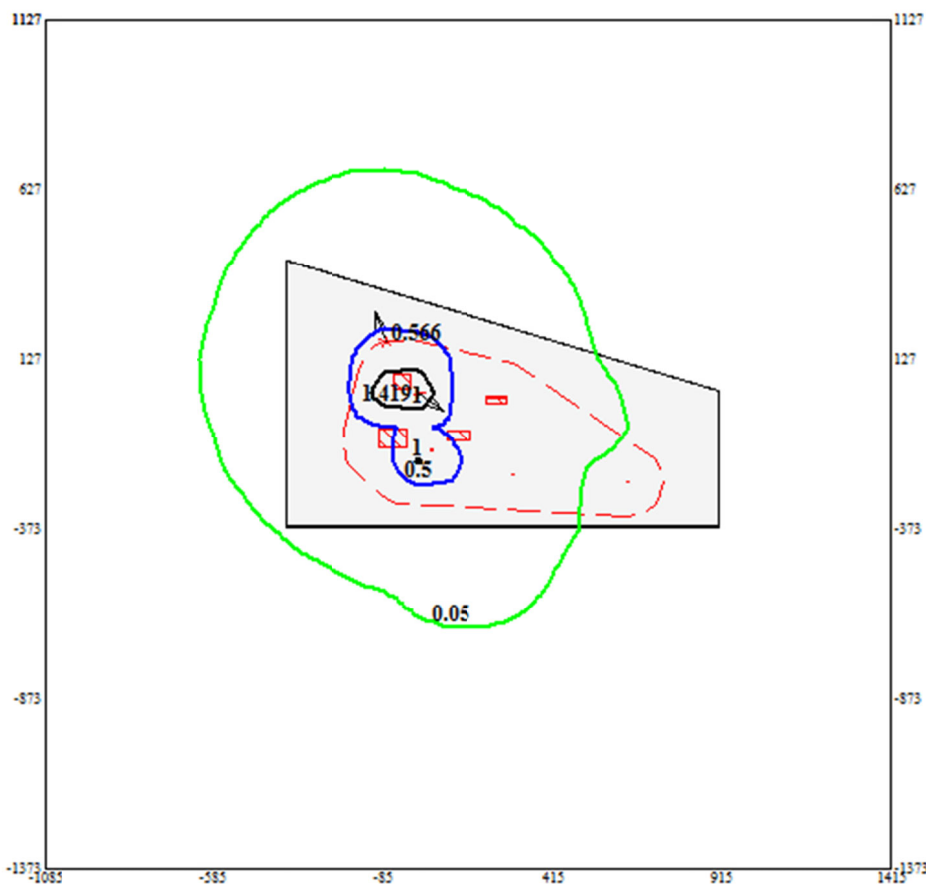
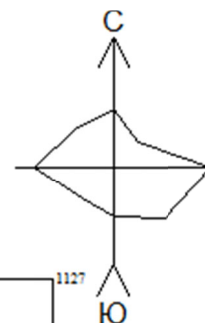
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002823	0.001465
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000459	0.0002381
0328	Углерод (Сажа)	0.0002706	0.0001377
0330	Сера диоксид	0.0005744	0.000293
0337	Углерод оксид	0.009	0.004149
2732	Керосин	0.002783	0.0013546

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций

Город : 003 г.Семей
 ПГС Жанасемейское II (участ.) Вар.№ 3
 Сумма по пылям 0328+2908
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

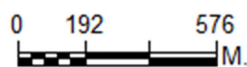
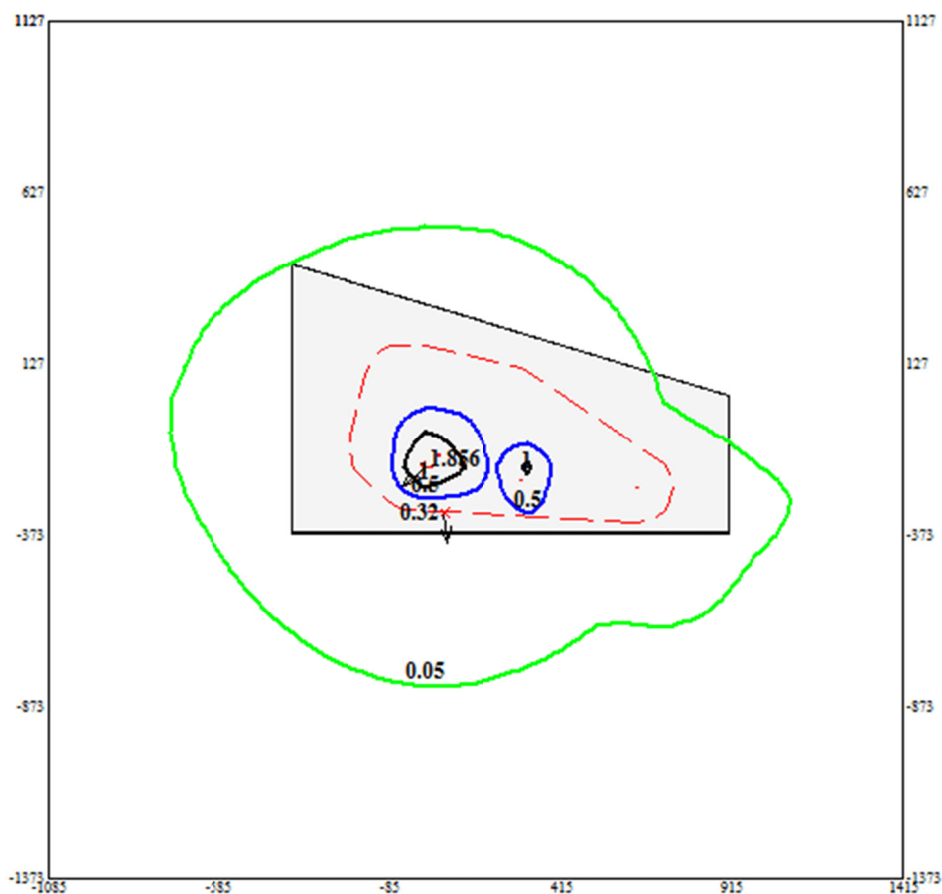
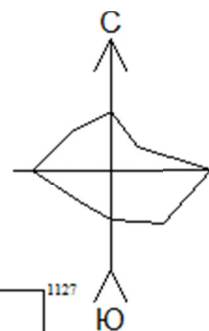


Изолинии
 0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК
 0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 1.419 ПДК достигается в точке $x=15$ $y=27$
 При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

- — Территория предприятия
- — Санитарно-защитные зоны
- — Сан. зона, группа N 01
- — Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 01

Город : 003 г.Семей
 ПГ С Жанасемейское II (участ.) Вар.№3
 Группа суммации __31 0301+0330
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

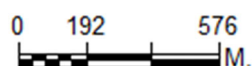
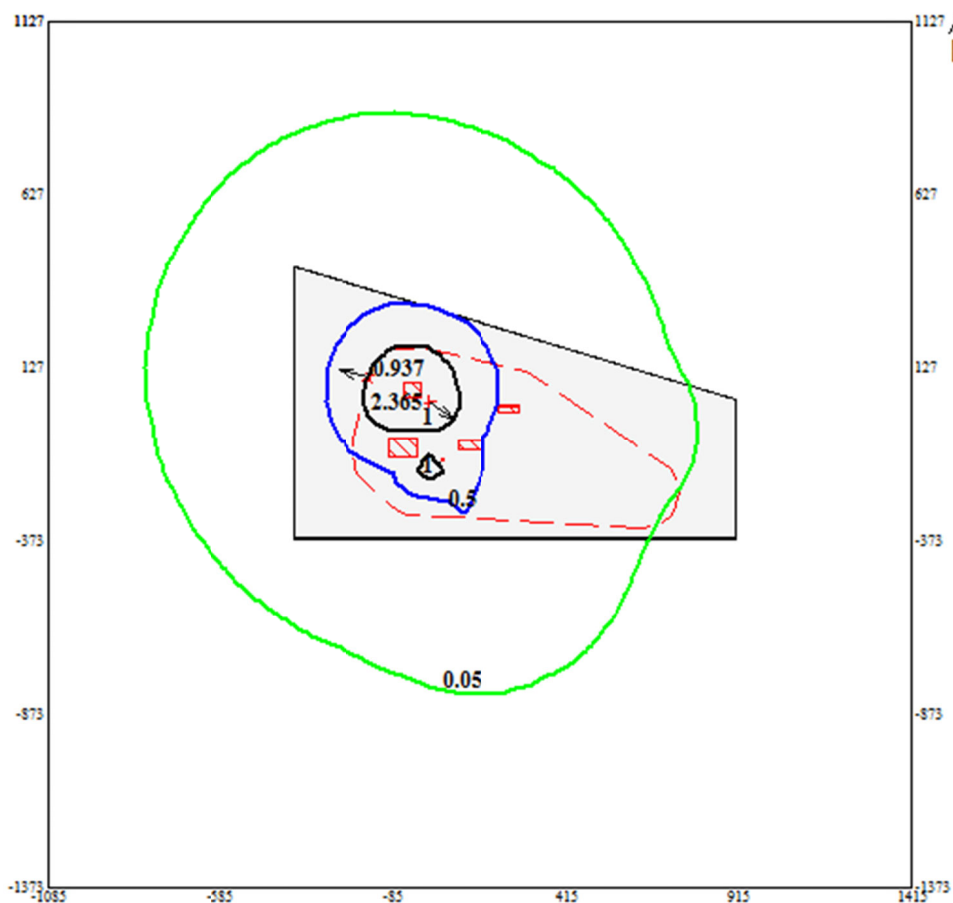
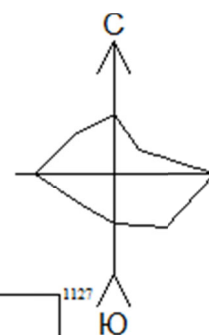


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 1.856 ПДК достигается в точке $x=15$ $y=-173$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник №1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 003 г.Семей
 ПГС Жанасемейское II (участ.) Вар.№ 3
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

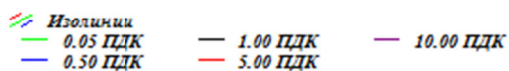
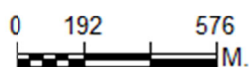
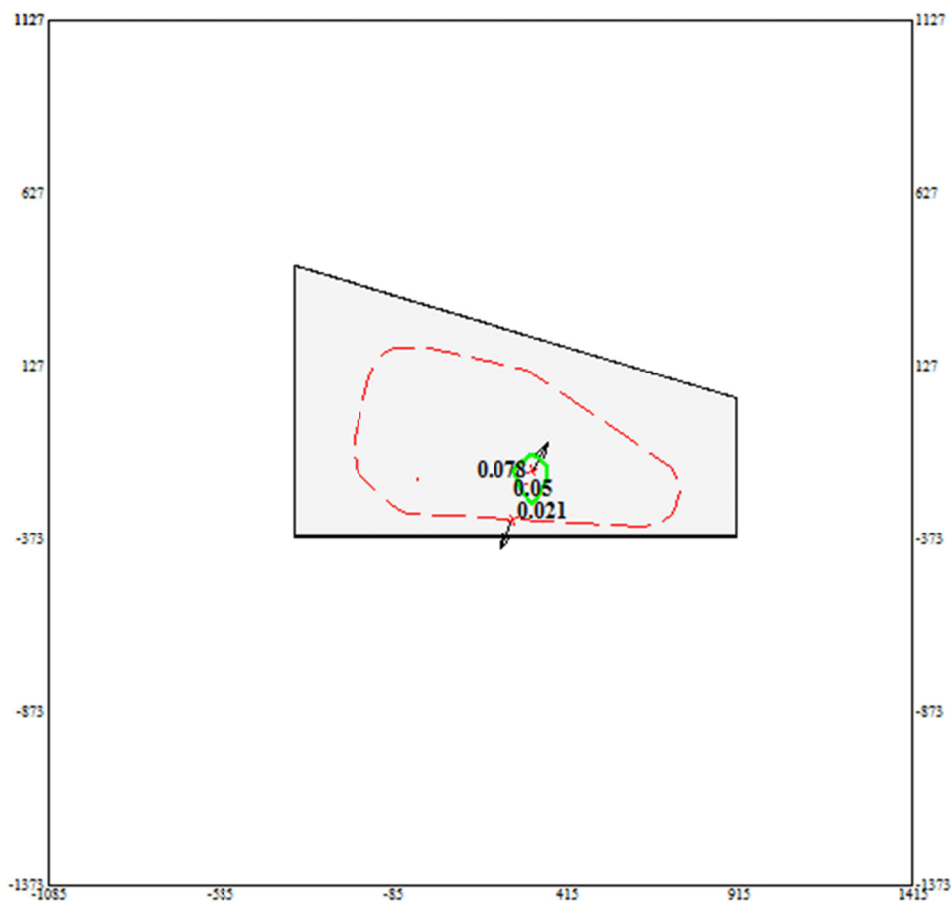
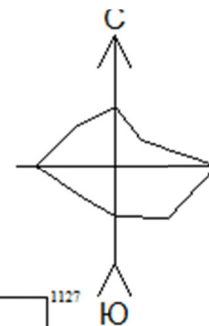


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 2.365 ПДК достигается в точке $x=15$ $y=27$
 При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

- — • Территория предприятия
- — ○ Санитарно-защитные зоны
- — ○ Сан. зона, группа N 01
- — × Источники по веществам
- — — Расчет. прямоугольник N 01

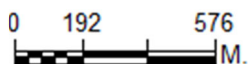
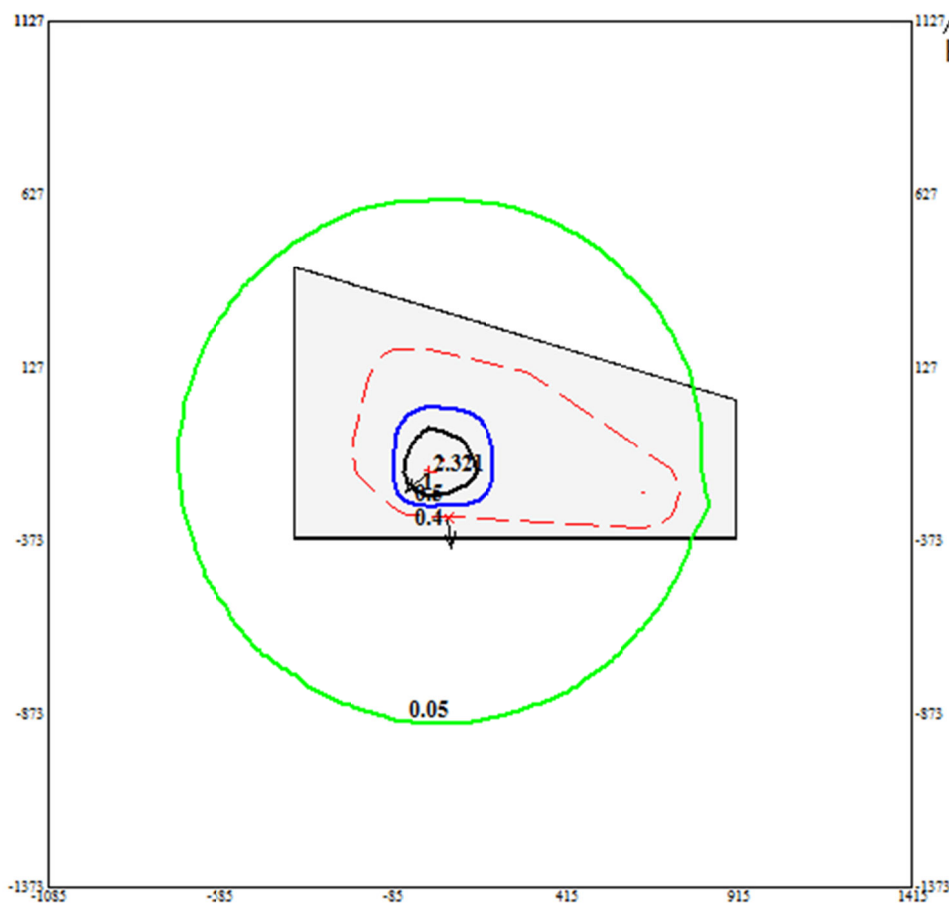
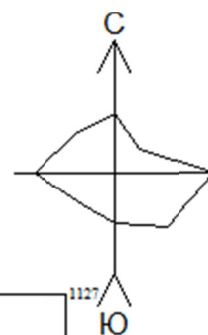
Геооп: 003 г. Семей
 ПГС Жанасемейское II (участ.) Вар. № 3
 Примесь 2754 Углеродороды предельные C12-19/в пересчете на С/
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.078 ПДК достигается в точке $x=315$ $y=-173$
 При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующем положении

- — • Территория предприятия
- — ○ Санитарно-защитные зоны
- — ○ Сан. зона, группа N 01
- — × Источники по веществам
- — — Расч. прямоугольник N 01

Топогл. 003 г Семей
 ПГС Жанасемейское II (участ.) Вар. № 3
 Примесь 2732 Керосин
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

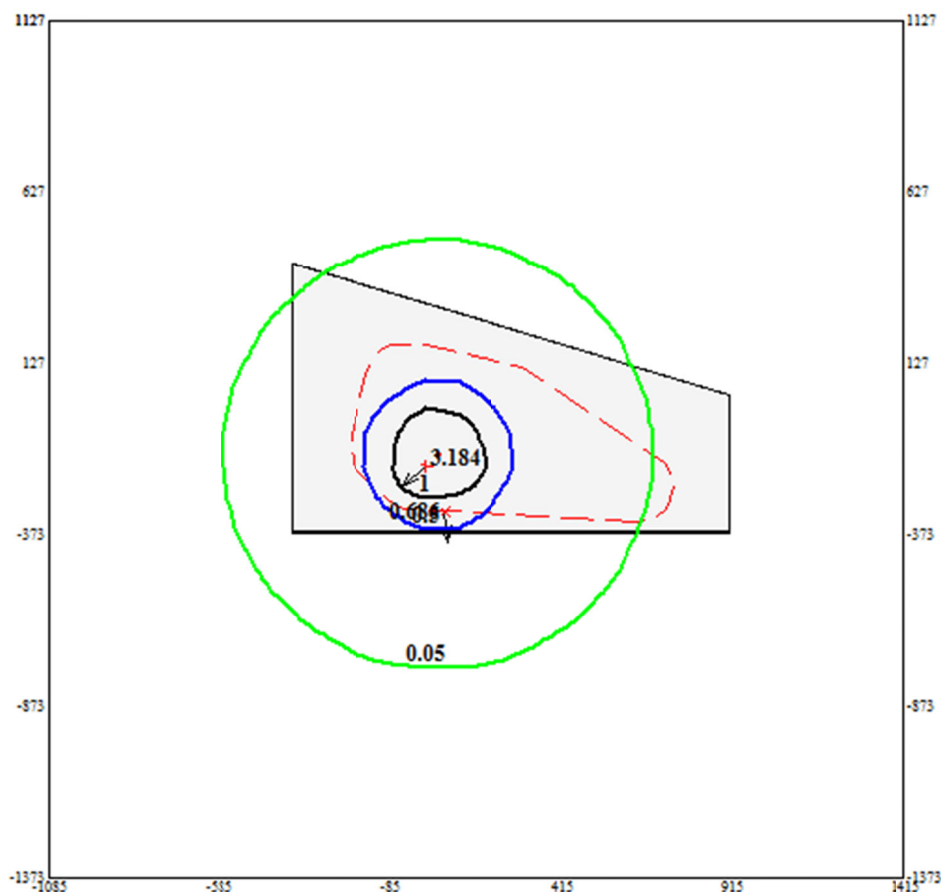
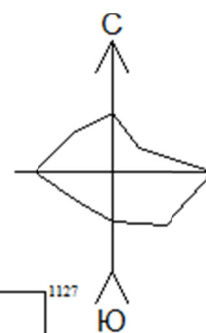


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 2.321 ПДК достигается в точке $x=15$ $y=-173$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

□ — Территория предприятия
 □ — Санитарно-защитные зоны
 □ — Сан. зона, группа N 01
 □ — Источники по веществам
 □ — Расч. прямоугольник N 01

Город: 003 г Семей
 ПГС Жанасемейское II (участок 2) Вар. № 3
 Примесь: 0703 Бенз/а/пирен
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

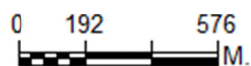
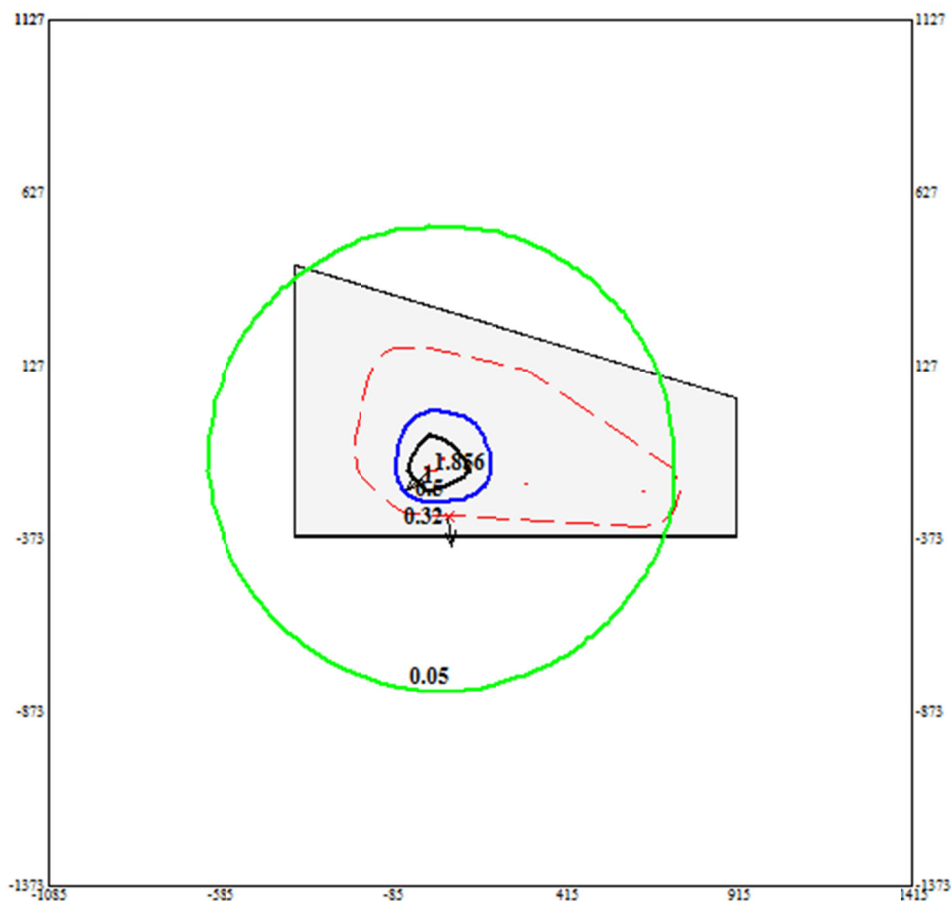
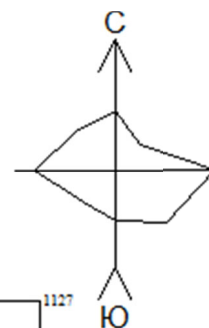


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 3.184 ПДК достигается в точке $x=15$ $y=-173$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

- — • Территория предприятия
- — ◊ Санитарно-защитные зоны
- — ◊ Сан. зона, группа N 01
- — × Источники по веществам
- — — Расчет. прямоугольник N 01

Гор.оп.: 003 г.Семей
 ПГС Жанасемейское II (участ) Вар.№ 3
 Примесь: 0337 Углерод оксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

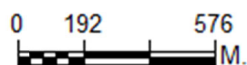
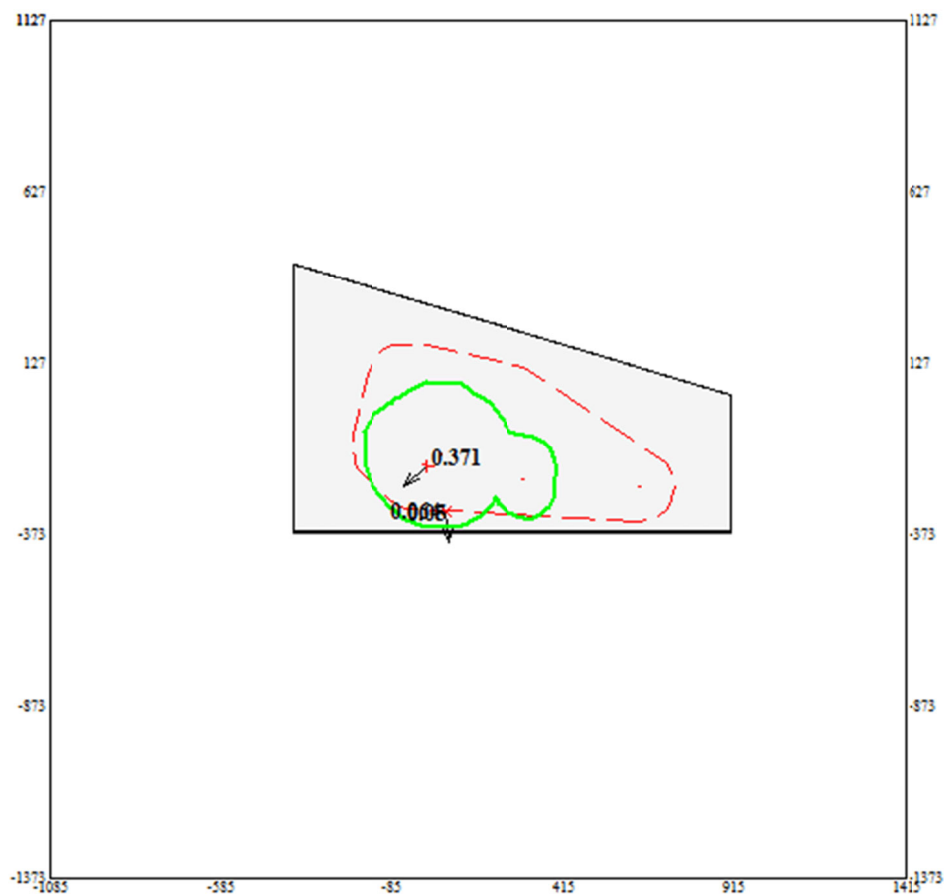
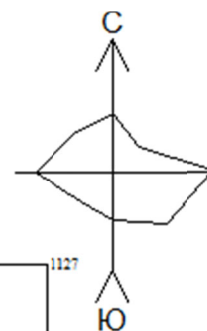


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 1.856 ПДК достигается в точке $x=15$ $y=-173$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
 Расчет на существующее положение

• Территория предприятия
 ◊ Санитарно-защитные зоны
 ◊ Сан. зона, группа N 01
 × Источники по веществам
 — Расч. прямоугольник N 01

Город : 003 г.Семей
 ПГС Жанасемейское II (участ.) Вар.№ 3
 Примесь 0330 Сера диоксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

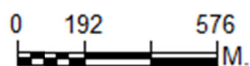
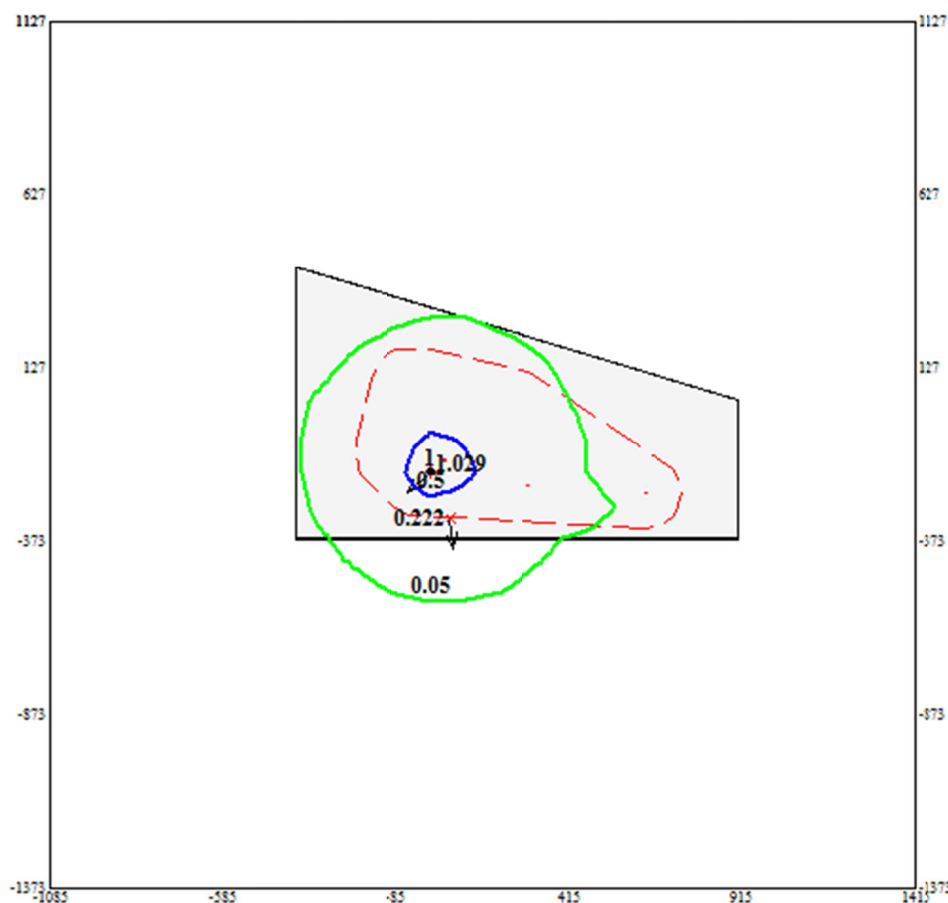
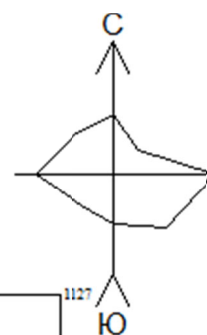


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.371 ПДК достигается в точке $x=15$ $y=-173$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 003 г.Семей
 ПГСЖанасемейское II (участ.) Вар.№ 3
 Примесь 0328 Углерод(Сажа)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

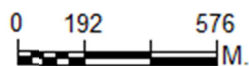
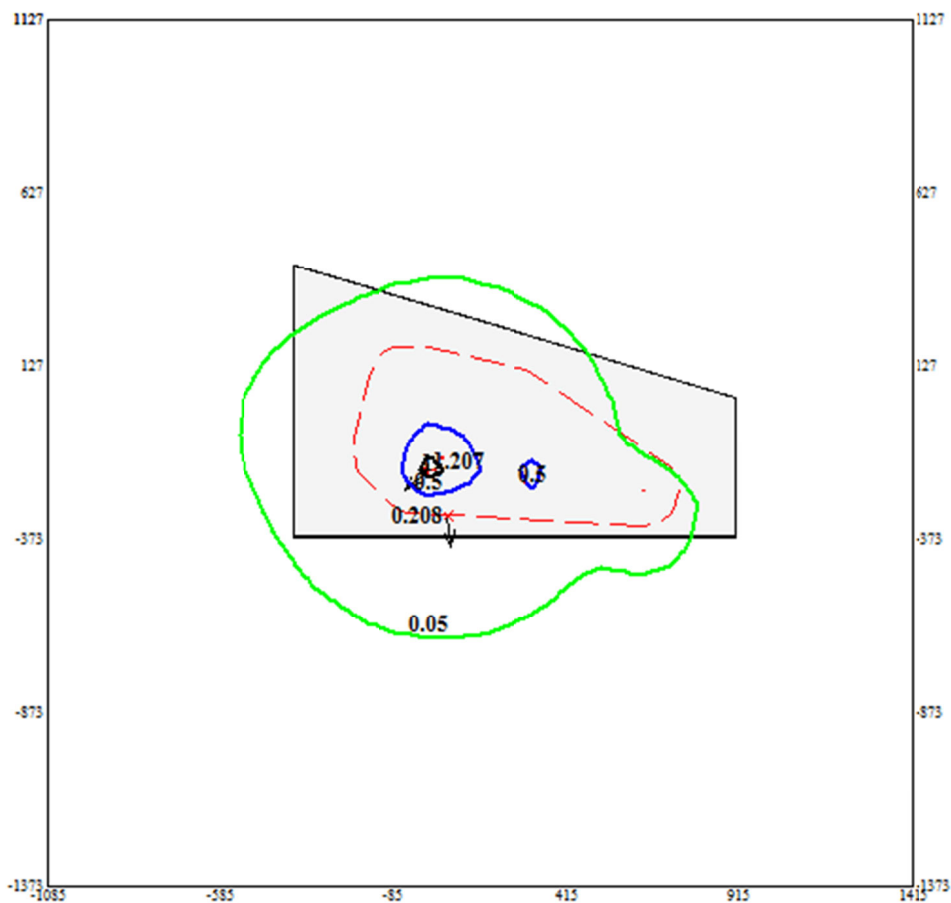
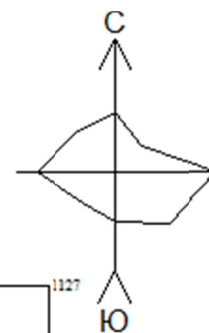


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 1.029 ПДК достигается в точке $x=15$ $y=-173$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

— * Территория предприятия
 [] Санитарно-защитные зоны
 [] Сан. зона, группа N 01
 [] Источники по веществам
 [] Расч. прямоугольник N 01

Город : 003 г.Семей
 ПГС Жанасемейское II (участ.) Вар.№ 3
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

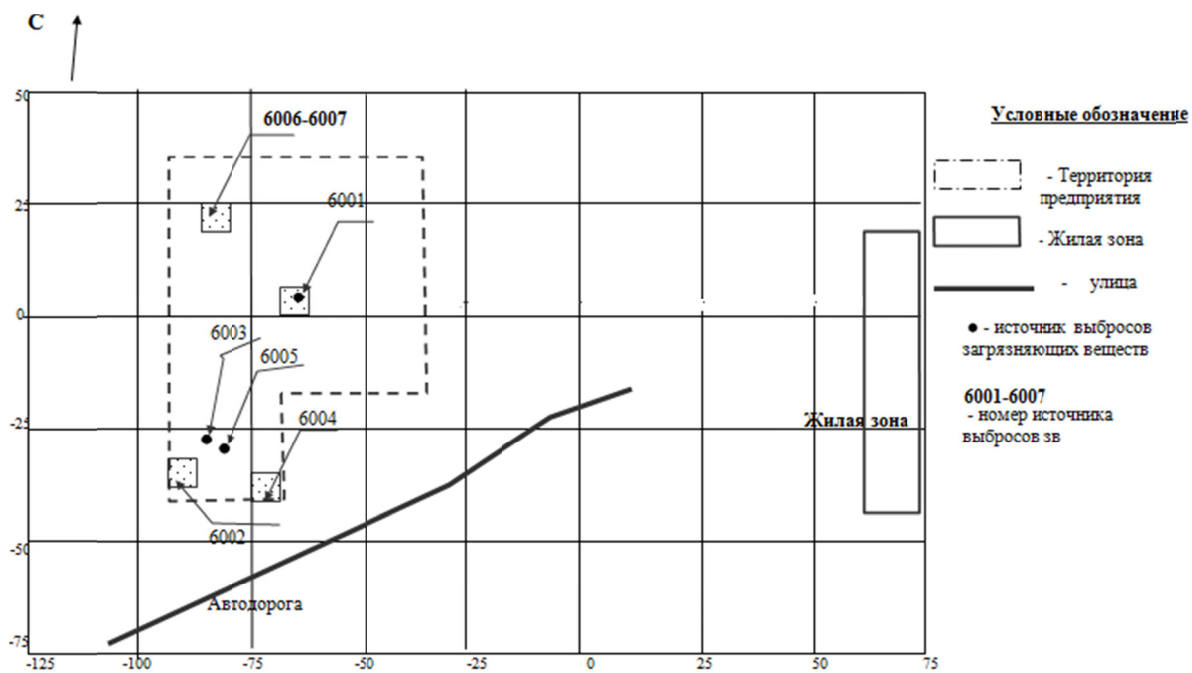


Изолинии
 0.05 ПДК — 1.00 ПДК — 10.00 ПДК
 0.50 ПДК — 5.00 ПДК

Макс концентрация 1.207 ПДК достигается в точке $x=15$ $y=-173$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

- — Территория предприятия
- — Санитарно-защитные зоны
- — Сан. зона, группа N 01
- × — Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 01

**Карта-схема
месторождение ПГС с нанесенными на нее источниками выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу**



Приложение

Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование



17014996



ЛИЦЕНЗИЯ

24.08.2017 года01947P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко-Лимитед" 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, МИКРОРАЙОН КАРАСУ, дом № 16., 100., БИН: 170440027019 <small>(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)</small>
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана



17014996



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01947Р

Дата выдачи лицензии 24.08.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко-Лимитед"
080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,
МИКРОРАЙОН КАРАСУ, дом № 16., 100., БИН: 170440027019

(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. Тараз, микр. Карасу, дом 16, кв 100

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

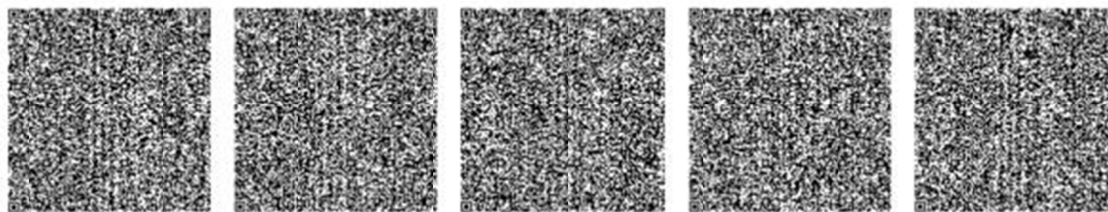
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 24.08.2017

Место выдачи г.Астана



Одн квадрат «Электронды квадрат және электрондық цифрлік қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасында 2003 жылғы 7 қыркүйегі Заңы 7-бабының 1-тармағымен сабыс қолға тапсырылған құжаттың мақаласы бұйрық. Дәлелді құжаттың осыған қайтуы 1-статья 7-38-ке от 7-январь 2003-жылы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» российский документу на бумаге несутеле.