



ПК "ТЕПЛОВИК"

ТЛ №01047Р г.Астана от 14.07.2007 года

,

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

*к плану ликвидации последствий деятельности,
связанной с проведением добычи суглинков на
месторождении «Кызыл-топырак»,
в Сарысуском районе, Жамбылской области*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта

Производственный кооператив «Тепловик» _____ Абдулкасимова Г.К.



г.Тараз, 2024 год

Наименование природопользователя
Код природопользователя
Регистрационный номер
Дата регистрации

ТОО «Qazaq Soda (Казах Сода)»

Общая информация	
Резидентство	резидент РК
БИН	170640001984
Категория	
Основной вид деятельности	добыча полезного ископаемого
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	недропользование
Год создания предприятия	
Гос. Орган для регистрации	
Учетный номер	
Год внедрения ИСО	
Номер сертификата ИСО	
Банк	
Расчетный счет в банке	KZ88885102203PVM1400
БИК банка	KZIBKZKA
РНН банка	
Дополнительная информация	
Контактная информация	
Индекс	
Регион	РК, Жамбылская область,
Адрес	г.Тараз, Проспект Толе би, 61А
Телефон	+77017318459
Факс	
E-mail	
Директор	
Фамилия	Ибраимов
Имя	Рамазан
Отечество	Алтынбекович
Телефон	
Мобильный телефон	
Факс	
E-mail	
Ответственный за ООС	
Фамилия	
Имя	
Отечество	
Телефон	
Мобильный телефон	
Факс	

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	5
Введение	6
<i>1. Общие сведения о проекте</i>	7
1.1. Административно-географическое положение	7
1.2. Месторасположение объекта	8
<i>2. Оценка воздействия на атмосферный воздух</i>	8
2.1. Характеристика климатических условий	8
2.2. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферы	9
2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ	9
2.4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	9
2.5. Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу	19
2.6. Предполагаемые величины нормативов ПДВ	19
2.7. Характеристика санитарно-защитной зоны	19
2.8. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ	19
2.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	19
2.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ	20
2.11. Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух	20
<i>3. Оценка воздействия на водные ресурсы</i>	21
3.1. Водоснабжение	21
3.2. Водоотведение	21
3.3. Поверхностные воды	23
3.3. Гидрография района	23
3.4. Мероприятия по охране водных ресурсов	24
3.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы	24
3.6. Мониторинг водных ресурсов	24
<i>4. Оценка воздействия на недра</i>	24
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта	25
4.2. Характеристика воздействия намечаемой деятельности на недра	25
4.3. Мероприятия по охране недр	25
4.4. Мониторинг недр	26
<i>5. Отходы производства и потребления</i>	26
5.1. Виды и объемы образования отходов	26
5.2. Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления	27
<i>6. Оценка физических воздействий</i>	28
<i>7. Оценка воздействия на земельные ресурсы</i>	28
7.1. Геологическая характеристика района	28
7.2. Рельеф района	30
7.3. Современное состояние почвенного покрова	30
7.4. Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	31
7.5. Мероприятия по охране окружающей среды	31
7.6. Мониторинг почвенно-растительного покрова	32
7.7. Ликвидационный фонд	32
<i>8. Оценка воздействия на растительный и животный мир</i>	34
8.1. Современное состояние растительного и животного мира района проведения работ	34
8.2. Характеристика ожидаемого воздействия на растительный и животный мир	34
8.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира	35
<i>9. Оценка воздействия на социально-экономическую среду</i>	35
9.1. Социально - экономическая сфера	35
9.2. Оценка влияния на экономическую среду	36
<i>10. Оценка экологического риска</i>	36

10.1. Обзор возможных аварийных ситуаций	37
10.2. Мероприятия по снижению экологического риска	37
11. Оценка возможного ущерба окружающей среде	38
12. Заключение	38
Список использованных нормативно-справочных документов	39
Дополнительные материалы	40

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер - эколог: Абдулкасимова Г.К.

ПрК "Тепловик"

ГЛ № 01047Р г.Астана от 14.07.2007 г.

юр.адрес: г.Тараз, ул.Ы.Сулейманова, 17

тел. 8(7262)51-16-72

сот. +7(701)918-95-72

Введение

Проект раздел ООС (РООС) к плану ликвидации последствий деятельности, связанной с проведением добычи суглинков на месторождении «Кызыл-топырак» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

РООС плану ликвидации последствий деятельности, связанной с проведением добычи суглинков на месторождении «Кызыл-топырак» был разработан ПрК «Тепловик» государственная лицензия №01047Р г.Астана от 14 июля 2007 года.

Проект выполнен для всестороннего рассмотрения возможного влияния экологического (воздействие на атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, недра, почвы, растительный и животный мир), экономического и социального характера, связанного с проведением работ по ликвидации деятельности на месторождении суглинков.

РООС выполнен на основании:

- Пояснительной записки;

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

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

В данном проекте приведены следующие материалы:

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

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

1. Общие сведения о проекте

Данным проектом рассматриваются последствия деятельности, связанной с проведением добычи суглинков на месторождении Кызыл-топырак.

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождается изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного и лесохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий. Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых рекультивация нарушенных земель. План ликвидации разработан согласно ст. 217 Кодекса «О недрах и недропользовании» 27.12.2017г. №125-IV ЗРК и «Инструкции по составлению плана ликвидации» от 24.05.2018г. №386, с учётом требований экологической и промышленной безопасности.

Планом ликвидации последствий деятельности, связанный с проведением работ по добыче суглинков предусматривается комплекс мероприятий с целью возврата объектов недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Посчитанные запасы суглинков по категории C_1 составляют 856,0 тыс. m^3 , эксплуатационные потери 8,56 тыс. m^3 , за лицензионный период извлекаемые запасы суглинков на месторождении «Кызыл-топырак» составляют 864,56 тыс. m^3 .

Площадь отработанного участка составит $45530 m^2$. Весь объем полезного ископаемого будет вывезен для возведения земляного полотна при строительстве разделительной дамбы на оз. Сорбулак.

Годовая производительность карьера по исходной горной породе согласно техническому заданию на 2024-2027гг.-по 214,0 тыс. m^3 , Итого извлекаемые запасы на период отработки составляет 864,56 тыс. m^3 . Производительность карьера по вскрыше на период отработки составляет:
с 2024г. по 2027г.-63,7 тыс. m^3 .

Настоящим проектом рекомендована технология ликвидации последствий деятельности, связанной с проведением добычи суглинков на месторождении «Кызыл-топырак» путем проведения технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

Рекультивации подлежат: нарушенная территория карьера и прилегающие земельные участки, вовлеченные в горные работы. Рекультивация земель является составной частью технологических процессов, обслуживающих нарушение земель.

Возможности проведения технической и биологической рекультивации обусловлена сложившимися природными горно-геологическими факторами:

- было установлено, по результатам проведения поисково-оценочных работ, что продуктивная толща представляет собой пластообразную горизонтально залегающую залежь, мощностью, вскрытой до 2,0м. и сложенную, суглинком, состоящим из гравийно-песчано-алевритового материала. Мощность полезной толщи колеблется от 1,7 до 2,0м., составляя в среднем по участку 1,88м.

С поверхности продуктивная толща перекрыта супесчанистыми образованиями представлены почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,2м.

- разведанная продуктивная толща не обводнена, подземные воды на площади не встречены;
- радиационно-гигиеническая оценка суглинков на месторождении «Кызыл-топырак» активность естественных радионуклидов не превышает нормы.

Сырьё относится к первому классу радиационной опасности и может применяться в строительстве без ограничений.

Исследованный материал относится к первому классу радиационной опасности и может применяться в строительстве без ограничений.

- изученные физико-механические параметры пород определяют устойчивость бортов карьера при выполаживание под углом— 30° ;

- Высота добычного уступа принята до 2,0м одним уступом, ширина рабочей площадки- 25м, ширина экскаваторной заходки 8м;

- представлены почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,2м;

С учетом вышеприведенного, ликвидации последствий своей деятельности, связанный с проведением работ по добыче суглинков на месторождении «Кызыл-топырак» в Сарысуском районе Жамбылской области включает следующие мероприятия:

- освобождение (очистка) контрактной территории от временных сооружений, горнотранспортного оборудования;
- освобождение (в случае наличия) контрактной территории от бытового мусора, отходов производства;
- планировка нарушенной поверхности (карьера) до пологого типа – технический этап рекультивации;
- нанесение плодородного слоя почвы мощностью до 0,2м на спланированную поверхность;
- посев многолетних трав на отрекультивированные поверхности – биологический этап рекультивации.

Реализация вышеприведенных мероприятий позволит ликвидировать негативные последствия производственной деятельности предприятия – разведки и добычи суглинков на месторождении «Кызыл-топырак».

В дальнейшем земельные участки, выделенные для проведения работ по добыче суглинков можно использовать в сельскохозяйственных целях, без нанесения ущерба окружающей среде, обитания животных и здоровью людей.

1.1. Административно - географическое положение

Административно месторождение суглинков «Кызыл-топырак» расположен на территории Сарысуского района Жамбылской области Республики Казахстан.

Все населенные пункты района месторождения связаны между собой асфальтированными или грунтовыми дорогами, пригодными для движения практически круглый год.

Топливная база в районе отсутствует, местное население исключая крупные населённые пункты, в качестве топлива используют саксаул и баялыч. Промышленные предприятия и население больших населенных пунктов (Каратау, Жанатас, Байкадам) используют газ из газопровода Бухара - Алматы.

Население района довольно редкое, селения тяготеют к берегам рек, озер и к промышленным предприятиям.

Основным направлением сельского хозяйства является животноводство с преобладанием овцеводства, земледелие играет подчиненную роль.

Абсолютные отметки колеблются от 370м. до 420м. Поверхность равнины однообразная, слабо всхолмленная, на фоне ее выделяются небольшие возвышенности Лак, Кемпир-Тюбе, Кумыс-Тюбе и др. Севернее реки Талас эта равнина переходит в песчаный массив Мойынкум, а на юге сливается с предгорной равниной, тянущейся вдоль подножия хребта Каратау. Речная сеть в районе довольно редкая, речной сток подвержен сильным колебаниям. Несколько мелких рек (Шабакты, Беркуты, и др.) берут свое начало на плато Кокджон - осевой части хребта Малого Каратау. Пересекая хребет, они выходят на предгорную равнину, примыкающую к хребту с северо-востока, и впадают в озера, цепочкой расположенные у северо-восточного подножья хребта. Расход этих рек в течение года подвержен значительным колебаниям, а в летнее время поверхностный водоток на значительном протяжении обычно отсутствует.

В районе работ наблюдается значительное количество озер (Сорколь, Тузколь, Ащиколь и др.), существование которых обусловлено близким к поверхности залеганием грунтовых вод и впадением в них мелких рек. Форма озер в большинстве случаев близка к овальной, поперечник составляет от нескольких сотен метров до первых километров. Глубины озер чаще менее 2м, краевые их части обычно заилены, местами заросли тростником. Вода в озерах в различной степени минерализована, вкус ее от солоноватого до горько-соленого.

1.2. Месторасположение объекта

Административно месторождение суглинков «Кызыл-топырак» расположен на территории Сарыуского района Жамбылской области Республики Казахстан.

Картограмма площади участка определён 4-мя угловыми точками, площадью 45,53га. Площадь картограммы составляет 45,53га и в плане совпадает с контуром подсчета запасов.

№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	43°34'35,66192"	70°19'11,72564"
2	43°34'19,49796"	70°19'59,98167"
3	43°34'06,54085"	70°19'59,69580"
4	43°34'22,70347"	70°19'11,55398"

Месторождение суглинков «Кызыл-топырак» располагается в пределах листа К-42-V и полностью перекрыто более молодыми рыхлыми образованиями.

В геологическом отношении участок разведки сложен глинистыми породами верхнечетвертичного возраста.

Растительность в районе месторождения скудная. В апреле - мае вся земля покрывается зеленым травяным ковром, однако уже в середине - конце июня растительность выгорает. По долинам рек Талас и Ассы и их притоков наблюдаются заросли тростника. По склонам гряд растет ковыль, полынь, житняк, на вершинах - низкие кустики жусана, баялыча.

Ситуационная схема.



2. Оценка воздействия на атмосферный воздух

2.1. Характеристика климатических условий

Месторождение суглинков «Кызыл-топырак» располагается в пределах листа К-42-V и полностью перекрыто более молодыми рыхлыми образованиями.

В геологическом отношении участок разведки сложен глинистыми породами верхнечетвертичного возраста.

Глинистые отложения, генетически являются аллювиальными и аллювиально-пролювиальными образованиями. Представлены они преимущественно глиной, суглинком и супесью мощностью до 2,0м.

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и холодной зимой. Амплитуды колебаний температуры за год между абсолютными максимумами и минимумами достигают 80°C.

Средняя температура июля составляет +24,6°, абсолютный максимум достигает +43° и даже 46° (в районе проявления Сорколь). Зима холодная. Средняя температура января -7,5°C, минимальная -34°, а в районе г. Каратау-38°. Первые заморозки начинаются в октябре, в середине ноября выпадает снег. Снеговой покров тонок и не сплошной, к концу марта снег обычно сходит. Глубина промерзания почвы не превышает 1,0м. Воздух отличается сухостью, летом относительная влажность его падает до 46%.

Среднегодовое количество осадков в районе не превышает 250мм. Распределение осадков по сезонам неравномерное. На весну приходится основная часть годовой суммы осадков (60%), а в летний период обычно выпадает около 15% годовой суммы осадков.

Господствующее направление ветров - западное и юго-западное, реже восточное и северо-восточное. В районе г. Каратау нередки порывистые ветры, достигающие скорости 20м/сек.

2.2. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферы

Данный план ликвидации последствий деятельности связанный с проведением работ по добыче суглинков месторождения Кызыл-топырак.

Настоящий проект содержит:

- виды и объемы работ по ликвидации последствий своей деятельности;
- финансовые средства необходимые для проведения работ по ликвидации;
- оценка воздействия проводимых работ по ликвидации своей деятельности на окружающую среду;

По завершению добычи ликвидации подлежат следующие объекты:

Разработка карьера месторождения суглинков Кызыл-топырак осуществляется открытым способом с нарушением дневной поверхности горнотранспортным оборудованием в пределах земельного отвода.

Участок карьера на конец отработки месторождения характеризуется следующими параметрами:

- углы бортов карьера при погашении 30°;
- выхолаживание участка по всему периметру горного отвода.

Проектом предусмотрено проведение основной обработки почвы в весенний период с одновременным посевом. Посев трав принят сеялкой СТС-2. С целью повышения биологической способности после нарушения земель, в первый год проектируется внесение минеральных удобрений в количестве: - азотных -1,0 ц/га, фосфорных – 2,0 ц/га, в период ухода за посевами - азотных -0,5 ц/га, фосфатных-1.0 ц/га.

Нормы внесения минеральных удобрений приняты в соответствии с рекомендациями по системе ведения сельского хозяйства для Жамбылской области и материалов почвенных изысканий.

Всего требуется удобрений: азотных -68,296 ц, фосфатных -136,59 ц.

В течении мелиоративного периода {3-х лет) предусматривается ежегодно внесение минеральных удобрений, подкашивание сорняков, кошение трав.

В случае гибели травостоя в проекте предусмотрен повторный цикл работ по подготовке участка к посеву и посев в размере 100% рекультивируемой площади.

2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №110-п от 16.04.2012 г. (с изменениями от 17.06.2016 г. №238).

2.4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно пояснительной записке продолжительность рекультивации составляет 2 месяца.

На период проведения работ по рекультивации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться работы на карьере и отвале, транспортировка грунта, планировочные работы, работа автотехники.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 4 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Неорганизованные нормируемые – 3:

- ист. №6001 – перевозка грунта для засыпки карьера;
- ист. №6002 – разгрузка грунта;
- ист. №6003 – планировка поверхности карьерной выемки и промплощадки;

Неорганизованные ненормируемые – 1

- ист. № 6004 – работа спецтехники на площадке (ДВС).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 3 неорганизованных ненормируемых источников выбрасывают в атмосферный воздух 0,031337 г/с; 0,138584 т/год загрязняющих веществ 1-го наименования. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

№ п/п	Код вещ-ва	Наименование веществ	ПДК _{им.р.} или ОБУВ мг/м ³	ПДК _{ис.с.} мг/м ³	ПДК _{пр.з.} или ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/год
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Газообразные вещества								
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,028888889	0,04992
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,004694444	0,008112
3	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,072222222	0,1248
4	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,361111111	0,624
5	2754	Углеводороды предельные C12-C1	1	1		4	0,108333333	0,1872
Сумма газообразных веществ							0,57525	0,994032
Твердые вещества								
6	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,055972222	0,09672
7	703	Бенз (а) пирен	0,000001	0,000001		1	1,15556E-06	1,9968E-06
8	2908	Пыль неорганическая: 70-20% дв	0,3	0,1		3	0,031337227	0,1385836
Сумма твердых веществ							0,087310605	0,23530559
Итого по объекту							0,662561	1,229338

[illegible]

Продолжение таблицы №2

азовоздушной смеси		Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки	Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ			Год достижения ПДВ
Объем на трубу м³/сек	Температура °С	точечного источника / 1-го конца линейного источника / центр площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника			%	%	%						
		X1	Y1	X2	Y2							г/сек	мг/м³	т/год	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		89	59							2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,006048917		0,11236468	
		89	59							2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,012644155		0,02184910	
		89	59							2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,01264416		0,00436982	
		89	59							328	Сажа	0,055972222		0,09672	
										330	Диоксид серы	0,072222222		0,1248	
										301	Диоксид азота	0,028888889		0,04992	
										304	оксид азота	0,004694444		0,008112	
										337	Оксид углерода	0,361111111		0,624	
										703	Бенз (а) пирен	0,00000116		0,00000200	
										2754	Углеводороды предельные C12	0,108333333		0,1872	
											Итого по объекту	0,662561		1,229338	

Нормативы выбросов при существующем положении на срок достижения ПДВ

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год дости- жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		период рекультивации				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	9	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Перевозка грунта для засыпки карьера	6001			0,006048917	0,112364676	0,00604892	0,112364676	
Разгрузка грунта	6002			0,012644155	0,0218491	0,01264416	0,0218491	
Планировка поверхности карьерной выемки и промплощадки	6003			0,012644155	0,00436982	0,01264416	0,00436982	
Итого				0,031337227	0,138583596	0,03133723	0,138583596	
Итого от неорганизованных источников				0,03134	0,13858	0,03134	0,13858	
Всего по объекту				0,031337	0,138584	0,031337	0,138584	

Источник выброса № 6001 Неорг.
 Источник выделения № 1 Перевозка грунта для засыпки карьера

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек}$$

(3.3.1)

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1,9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{ср}} = N \times L / n = 0,2 \text{ км/час}$$

$$C2 = 0,6$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 2$$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;

$$L = 0,5$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 5$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1,45$$

где -

S_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 20$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V1^2 + V2^2}$, м/с

$$C5 = 1,38$$

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$v1 = 6$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v2 = 30$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

$$k5 = 0,01$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0,01$$

q1 –

пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q' –

пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²·с (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,003$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = - \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0060489	0,1123647

Источник выброса № 6002 Неорг.
 Источник выделения № 1 Разгрузка грунта

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0,1$$

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0,05$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1,4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$\text{влажность материала } 16 \% \quad k_5 = 0,01$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$\text{крупность материала - до } 1 \text{ мм} \quad k_7 = 1$$

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

$$k_8 = 1$$

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

$$k_9 = 0,2$$

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 0,7$$

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 4,64$$

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 2229,5$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0126442	0,0218491

Источник выброса №
Источник выделения №

6003 Неорг.
1 Планировка поверхности карьерной выемки и промплощадки

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0,1$$

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0,05$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1,4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$\text{влажность материала } 16 \% \quad k_5 = 0,01$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$\text{крупность материала - до } 1 \text{ мм} \quad k_7 = 1$$

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

$$k_8 = 1$$

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

$$k_9 = 0,2$$

V' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0,7$$

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 4,645$$

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 2229,5$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0,8$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,012644	0,00437

Источник выброса № 6004 Неорг.
 Источник выделения № 1 ДВС дизельного автотранспорта

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

M- расход топлива , т/год

g- расход топлива, т/час

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

$$\begin{aligned} T &= 480 \text{ час/год} \\ M &= g \times T = 6,24 \text{ т/год} \\ g &= 0,013 \text{ т/час} \end{aligned}$$

328 Сажа	0,0155
330 Диоксид серы	0,02
301 Диоксид азота	0,01
337 Оксид углерода	0,1
703 Бенз(а)пирен	3,2E-07
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0,03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0,0559722	0,09672
330	Диоксид серы	0,0722222	0,1248
	Диоксид азота	0,0361111	0,0624
301	Диоксид азота	0,0288889	0,04992
304	Оксид азота	0,0046944	0,008112
337	Оксид углерода	0,3611111	0,624
703	Бенз(а)пирен	1,156E-06	1,997E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C1	0,1083333	0,1872

2.5. Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования. Чаще всего используется расчет рассеивания максимальных приземных концентраций, который проводится на программном комплексе «ЭРА».

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

В данном проекте необходимость проведения расчета рассеивания отсутствует.

2.6. Предполагаемые величины нормативов ПДВ

Согласно проведенным расчётам на источниках выбросах на период проведения работ по рекультивации, превышения предельных норм не наблюдается.

На основании проведенных расчетов в таблице 3 приведены данные по выбросам, которые предполагаются в качестве нормативов.

2.7. Характеристика санитарно-защитной зоны

Размеры санитарно-защитной зоны данного объекта разрабатывается согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237).

На период проведения работ по ликвидации класс санитарной опасности по Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 11 января 2022 года г. № ҚР ДСМ – не классифицируется, санитарно-защитная зона – не устанавливается.

Согласно статье 87 пункта 9 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект является не требующих экологического разрешения, для которых законами Республики Казахстан предусмотрено обязательное наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы.

2.8. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии ГОСТ 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

На период проведения работ контроль будет осуществлен на основании плана-графика

2.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологического регламента;

2.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ

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

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

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

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

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

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

В данном населенном пункте Гидрометеослужбой РК не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

2.11. Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека.

На предприятие установлено источников выбросов:

№ п/п	Наименование	Количество источников на период проведения работ	
		общее кол-во	лимитируемые
1	Организованные источники	-	-
2	Неорганизованные источники	4	3
	<i>Итого:</i>	4	3

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на атмосферный воздух	Локальное (1)	Многолетнее (1)	Незначительное (1)	Низкая (4)

Краткий вывод: Значимость воздействия на атмосферный воздух будет низкой.

3. Оценка воздействия на водные ресурсы

3.1. Водоснабжение

В процессе проведения рекультивационных работ на объекте вода используется на производственные нужды и на питьевые нужды работников.

Питьевая вода на участок доставляется автотранспортом из близлежащего села. Вода питьевая привозная, бутилированная, сосуды снабжены кранами фонтанного типа и защищены от загрязнения крышками. Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209. Расход питьевой воды составит 0,0060 тыс.м³/год.

На производственные нужды используется привозная техническая. Техническая вода подается в специальных емкостях. Расход технической воды составит – 13,0583 тыс.м³/год.

3.2. Водоотведение

Сброс сточных вод будет производиться в биотуалет. Объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составит – 0,0060 тыс.м³/год.

Соответствующие расчеты приведены в таблице водопотребления и водоотведения.

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:		
					всего	произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		всего	произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.				водст. стоки	хоз. бытов. стоки		водст. стоки	хоз. бытов. стоки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
																						2006
1	Рабочие	раб.	4		0,025		0,025			0,0060		0,0060				0,025		0,025	0,006		0,006	СНиП РК 4.01-41-2006 дней 60
2	Пылеподавление	м²	435278		0,0005			0,0005		13,0583			13,0583	0,0005	13,0583							СНиП РК 4.01-41-2006 п.24.2 дней 60
	Всего				0,026		0,025	0,0005		13,0643		0,0060	13,0583	0,001	13,0583	0,025		0,025	0,006		0,006	

*** Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией

3.3. Поверхностные воды

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения будет использоваться привозная вода из расположенных рядом населённых пунктов.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 10 водных объектах (реки Талас, Асса, Бериккара, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, озеро Биликоль и вдхр. Тасоткель). Сток бассейна рек Шу, Талас и Асса формируется практически полностью на территории Кыргызской Республики. Реки Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау являются притоками реки Шу.

река Асса:

- створ ж/д ст. Маймак качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,0013 мг/дм³.

Концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ р. Асса, 500м ниже с. Аса: качество воды относится к 4 классу: ХПК – 30,8 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. По длине реки Асса температура воды находилась в пределах от 3,0 до 15,00С, водородный показатель равен 7,70-8,10, концентрация растворенного в воде кислорода 8,5-12,3 мг/дм³, БПК₅ 0,81-3,65 мг/дм³, цветность 0-10 градусов, прозрачность 17-18 см, запах - 0 балла. Качество воды по длине реки Асса не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,0015 мг/дм³.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Основными возможными источниками загрязнения подземных вод в процессе строительства и эксплуатации объекта могут быть: сбор хозяйственно-бытовых сточных вод (туалеты, септики), а так же загрязнение верхних водоносных горизонтов в результате фильтрации с поверхности возможных аварийных разливов ГСМ.

Сброс сточных вод во время проведения горных работ на участке будет производиться в биотуалет.

Сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся в соответствии с договором на оказание этих услуг.

3.3. Гидрография района

Основным фактором, определяющим общие гидрогеологические условия района, является жаркий резко континентальный аридный климат, который характеризуется малой (до 300мм.) величиной годовых осадков и очень высокой (до 1000мм.) испаряемостью при среднегодовой относительной влажности до 45%.

При проведении геологоразведочных работ на месторождении уровень грунтовых вод не отмечен, то есть - продуктивная толща не обводнена.

Расчет прогнозных водопритоков в карьер произведен аналитическим методом. Исходя из геологического строения месторождения и его гидрогеологических условий, принимаем водоносный горизонт в плане безграничным, а в разрезе однослойным.

Основной источником водопритока в карьер являются атмосферные осадки, максимальное количество которых достигает 300мм. в год. Осадки в течение года выпадают крайне неравномерно. Максимальное количество приходится на зимне-весенний период, продолжительность которого составляет 210 дней. Максимальная суточная норма равна:
 $M=300\text{мм.}:210\text{дн}=1,43\text{мм/сут.}$

Отсюда максимальный водоприток составит:

$$Q=(S*M)/1000 = (240\ 000*1,43)/1000=343,2\text{м}^3/\text{сут.}$$

Водопритока в карьеры от снеготаяния и выпадения осадков можно пренебречь по следующим причинам:

- ☐ разработка месторождения ведётся не по всей площади одновременно, а поступательно - последовательно, что значительно сокращает водосборную площадь и, соответственно, количество скопившихся осадков;
- ☐ слагающие месторождения породы имеют хорошую проницаемость, в результате чего вода фильтруется в нижние слои горизонта;

□ засушливый климат весенне-летних месяцев способствует быстрому высыханию влаги. Следовательно, водоприток не окажет значимого влияния на разработку карьеров, и особые меры по организации водоотлива предусматривать нет необходимости. Питьевое и техническое водоснабжение предприятия по добыче полезного ископаемого будет осуществляться из водозаборов ближайших населённых пунктов путем подвоза воды автоцистернами.

3.4. Мероприятия по охране водных ресурсов

Настоящий проект предусматривает в качестве мероприятий по охране водных ресурсов проводить работы строго в пределах границ участка.

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении работ необходимо осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (капитальный ремонт, мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов (существующие СТО), оборудованных грязеуловителями).

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ. Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

На рассматриваемом этапе работ приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

3.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Все работы по рекультивации предприятия будут производить собственными силами, без привлечения сторонних организаций. Для хозяйственно-питьевых нужд будет использоваться бутилированная привозная вода. Сброс сточных вод осуществляется в биотуалет.

Во время проведения работ воздействия на водные ресурсы не происходит.

3.6. Мониторинг водных ресурсов

В связи с кратковременным характером проведения работ по рекультивации проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

4. Оценка воздействия на недра

Охрана недр и окружающей среды при проведении ликвидационных работ заключается в осуществлении комплекса мероприятий по недопущению загрязнения недр и окружающей среды.

В процессе выполнения работ недропользователь обязан соблюдать законодательство Республики Казахстан, касающееся охраны недр и окружающей среды, и предпринимать все необходимые меры с целью:

- сохранения естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- сохранения свойств энергетического состояния верхних частей недр для предотвращения оползней, подтоплений, просадок грунта.

При проведении ликвидационных работ недропользователем должны соблюдаться экологические требования, заключающиеся в сохранении окружающей природной среды, предотвращении техногенного опустынивания земель, водной и ветровой эрозии почв, истощения и загрязнения подземных вод.

При проведении ликвидационных работ происходит интенсивное пылеобразование. Пылеобразование происходит при работе погрузчика, бульдозера и при движении автотранспорта.

При работе погрузчика, бульдозера и автосамосвалов, и других механизмов с двигателями внутреннего сгорания происходят выбросы в атмосферу ядовитых газов (окись углерода, двуокись азота, углеводород, сернистый ангидрид и сажа).

Для снижения загрязнённости воздуха до санитарных норм в данном проекте предлагается использование мероприятий для борьбы с пылью – гидроорошение.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателем внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

По согласованию с СЭС на территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно бытовые отходы вывозятся, для дальнейшей их утилизации.

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

ТОО «Qazaq Soda (Казах Сода)» на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №1466-EL от 19 октября 2021 года) произвела поисково-оценочные работы на проявлении осадочных (глинистых) пород на участке грунтовых резервов «Кызыл-топырак» в Сарыуском районе Жамбылской области. Посчитаны балансовые запасы по категории С1 в количестве – 856,0 тыс. м³.

Утверждена открытая добыча суглинков на месторождении Кызыл-топырак, с учетом балансовых запасов по категории С1 в количестве – 856,0 тыс. м³, общие потери 8,56 тыс. м³. Нарушенная территория 45530 м² (45,53 га).

4.2. Характеристика воздействия намечаемой деятельности на недра

Настоящий проект рассматривает воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду для проведения работ по рекультивации.

Основным источником, позволяющим воздействовать на качество почв в период производственной деятельности предприятия, является складирование и хранение грунтов.

В пределах земельного отвода лесных угодий и водоемов нет. Добыча месторождения суглинков и размещение отвала планируется на малопродуктивных и непродуктивных землях. Вскрышные работы на карьере будут включать в себя первоначальное удаление покрывающих полезное ископаемое мягких вскрышных пород и удаление пород внутренней вскрыши, в том числе карста. На поверхности вскрышные породы представлены, большей частью, суглинками с обломками коренных пород (известняки) и удаляется совместно с вскрышными породами. То есть в связи с практическим отсутствием почвенно-растительного слоя его снятие и отдельное складирование не предусматривается.

Для обеспечения инертными материалами площадки строительства используются действующие источники, в связи с этим прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

4.3. Мероприятия по охране недр

Мероприятия по охране недр должны соответствовать требованиям законодательных и нормативных правовых актов, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических, и других мероприятий направленных на предотвращение техногенного воздействия.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химических свойств почвы.

В связи с отсутствием прямого воздействия на недра, необходимость в разработке мероприятий по охране недр отпадает.

4.4. Мониторинг недр

Проведение экологического мониторинга недр не требуется.

5.Отходы производства и потребления

5.1. Виды и объемы образования отходов

При проведении работ на проектируемой площадке образуются коммунальные отходы, промасленная ветошь. Обслуживание автотранспорта будет осуществляться в специализированных точках, поэтому образование отходов от использования автотранспорта на площадке не осуществляется.

Всего при проведении рекультивационных работ образуется коммунальных и производственных отходов:

- 0,13568 тонн

Коммунальные отходы -образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Ветошь промасленная: Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Расчет количества образования коммунальных отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Наименование образующегося отхода: Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год;	$p_i =$	0,075	т/год на 1
чел. Количество человек,	$m_i =$	4	чел.
Количество рабочих дней в году	$N =$	60	день

$$V_i = p_i \times m_i \times N = 0,049 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
*20 03 01	Коммунальные отходы	0,049

Расчет количества образования промасленной ветоши

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_o + M + W = 0,086 \text{ т/год}$$

где

M_o - количество поступающей ветоши, т/год	$M_o =$	0,068
M - норматив содержания в ветоши мас	$M = 0,12 * M_o =$	0,0082
W - содержание влаги в ветоши;	$W = 0,15 * M_o =$	0,0102

Код	Отход	Кол-во, т/год
*15 02 02	Промасленная ветошь	0,086

5.2. Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления представлены в нижеследующей таблице

Лимиты накопления отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего :		0,0493
в т.ч. отходов производства		0,0432
отходов потребления		0,0062
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь		0,0432
<i>Неопасные отходы</i>		
ТБО		0,0062
<i>Зеркальные отходы</i>		
—		—

Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий складировании ТБО с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- ✓ тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- ✓ организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ✓ ведение постоянных мониторинговых наблюдений
- ✓ сортировка ТБО согласно морфологического состава, позволяющий сократить до 43% общей массы отходов, путем передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

6. Оценка физических воздействий

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

Шум.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемому объекту.

Учитывая, что регулярное движение транспорта и техники по территории предприятия не предусматривается, уровень шума при движении и работе техники прогнозируется незначительным.

Вибрация.

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

Электромагнитное излучение.

На территории проектируемого объекта располагаются установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, дизельные электростанции, линии электрокоммуникаций, линии высоковольтных электропередач. Используемые электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Уровни шума, вибрации и электромагнитного излучения от оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления и другого оборудования будут соответствовать «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми. В проектируемых условиях интенсивность электромагнитного излучения оборудования и техники практически отсутствует.

7. Оценка воздействия на земельные ресурсы

7.1. Геологическая характеристика района

В геологическом строении района принимают участие осадочные породы от верхнепротерозойского возраста до современного в следующей стратиграфической последовательности (снизу-вверх):

Отложения верхнего протерозоя развиты в юго-западной части района, в Малом Каратау (кокджотская свита).

Кровля этих отложений вскрыта также поисковыми скважинами на Учарал-Кемпиртюбинской, Тогускенской и др. брахиаитиклиналях. Представлены верхнепротерозойские отложения хлоритовыми, хлорито-серицитовыми сланцами, алевролитами, с пропластками мрамора. Мощность отложений кокджотской свиты точно не установлена и измеряется километрами.

Отложения кембрийского и нерасчлененного кембро-ордовикского возрастов также развиты в Малом Каратау, они представлены туфогенными кварцевыми и кварцево-слюдистыми известняками, кремнистыми сланцами, песчаниками, известняками и доломитами нижнего кембрия (каройская свита), среднего кембрия (фосфоритоносная свита), кембро-ордовика (тамдинская свита).

В районе Учарал-Кемпиртюбинской и других брахиаитиклиналей на складчатом основании верхнепротерозойского возраста с размывом и угловым несогласием залегают отложения среднего-верхнего палеозоя.

Верхнедевонские отложения (D3). К ним условно отнесены аргиллиты, алевролиты кирпично-красного цвета, иногда с галькой кремней, встреченные в двух скважинах на Учарал-Кемпиртюбинской структуре. Мощность отложений до 40м.

Каменноугольная система (C). Вскрытый скважинами разрез каменноугольных отложений по своему литологическому составу, находкам микрофауны, спорово-пыльцевым комплексам и по электро-каротажу расчленяется на три отдела: нижний, средний и верхний.

Пермская система (P). Отложения перми расчленяются на подсоленосную толщу (соркольская свита С.Б.Бакирова), соленосную и надсоленосную толщи. Первые две толщи по возрасту относятся к нижней перми, надсоленосная - к верхней.

Палеогеновые отложения (P). На самых различных породах среднего и верхнего палеозоя с четким угловым несогласием горизонтально залегают внизу морские, выше - континентальные осадки палеогена, представленные глинами, песками, гравелитами, ракушниками - устричниками. Мощность палеогеновых отложений 60-70м, на возвышенных местах сокращается до 17-20м.

Четвертичные отложения (Q). Нерасчленённые четвертичные отложения в пределах описываемого района распространены довольно широко. По своему происхождению они являются исключительно континентальными и не содержат каких-либо органических остатков, могущих датировать их возраст. Они представлены пролювиально-аллювиальными, пролювиальными супесями, суглинками, глинами, галечниками, песками. Мощность их отложений в равнинной части района местами достигает 50м.

Современные четвертичные отложения (QIV) в своём распространении ограничены долинами рек Талас, Ассы и их притоков и представлены осадками 1-й надпойменной террасы, а также пойменным и русловым аллювием. В состав современного аллювия входят галечники, пески и супеси. В отличие от слоев, слагающих 1-ю надпойменную террасу, пойменные и русловые отложения представлены в основном гравием и галечником. Мощность современных четвертичных отложений не превышает 10м.

Участок грунтовых резервов (глинистых пород) «Кызыл-топырак» располагается в пределах листа К-42-V и полностью перекрыто более молодыми рыхлыми образованиями.

В геологическом отношении участок разведки сложен глинистыми породами верхнечетвертичного возраста.

Глинистые отложения, генетически являются аллювиальными и аллювиально-пролювиальными образованиями. Представлены они преимущественно глиной, суглинком и супесью мощностью до 2,0м.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, мощность которого составляет до 0,2м.

Участок разведан поисковыми маршрутами и разведочными шурфами.

В процессе прохождения поисковых маршрутов были намечены 2 разведочных профиля для выявления запасов глинистых пород (суглинков) по промышленным категориям и места расположения разведочных шурфов.

Всего пройдено 4,0 пог. км поисковых маршрутов.

По результатам горнопроходческих работ выделена перспективная площадь, ограниченная разведочными шурфами №1-12 расположенными на двух профилях.

Фактическое расстояние между шурфами в среднем составляет 185-250 м., а между профилями 366 м.

Общий объем проходки по 12-ти разведочным шурфам составил 24,3 пог. м.

Глинистые отложения однородного состава. Разведочными шурфами подземные воды не вскрыты. У основания суглинистых пород выявлены отложения дресвяно-щебенистых пород.

Аналитическими работами установлено, что исследуемое сырье представлено суглинком, состоящим из гравийно-песчано-алевритового материала размером от 10 мм. до 0,01 мм. (58,3%) и пелитовых частиц размером от 0,01 мм. и меньше (41,7%).

Тонкопелитовая часть суглинка (размер частиц <0,001 мм) составляет 13,2%. Представлена каолинитом в смеси с пелитоморфным кальцитом, тонкоизмельченными алюмосиликатами, гидрослюдой и рассеянными дисперсными гидроокислами железа.

Проанализированный грунт с участка Кызыл-топырак, предназначенный для земляного полотна дорог, по проведенным физико-механическим испытаниям, минералогическим, петрографическим, химическим анализам, представлен суглинком тяжелым пылеватым, относится к классу дисперсных несвязных грунтов и соответствует требованиям ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 33063-2014, СТ РК 1411-2005.

По результатам выполненных разведочных работ установлено, что месторождение представляет собой горизонтальную пластообразную залежь суглинистых пород. В соответствии с методическими рекомендациями по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых (глинистых пород) участок по геологическим параметрам относится к 1-й группе месторождений как средние пластовые, пластообразные и линзообразные, выдержанные по строению, мощности и качеству полезного ископаемого.

7.2. Рельеф района

Район расположения Жамбылской области характеризуется наличием двух резко выраженных географических комплексов: горного и равнинного, а его окрестности расположены на ровной, слегка наклоненной к северу поверхности конуса выноса рек Талас и Аса.

По данным геологических исследований прежних лет геологическое строение района представляется в следующем виде: горные массивы Кара-Тау, Улькен – Бурул-Тау, Александровский хребет, Тек-Турмас и др., сложенных в основном нижнепалеозойскими изверженными и осадочными породами.

Жамбылская область расположена на полого-увалистом рельефе Восточно-Чуйской впадины.

7.3. Современное состояние почвенного покрова

Расположение Жамбылской области относится к предгорно-степной зоне, особенностью почвообразования которой является близкое залегание подземных вод, что напрямую связано с расположением площадки на берегу реки Талас. Почвенный покров района расположения объекта представлен лугово-сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые среднегалечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%. Общая минерализация представлена хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание солей в почве невысокое и колеблется от 0,9 до 1,6 гр/кг пробы, рН водной вытяжки из почвенных проб составляет 6,5-7.

Район расположения характеризуется проявлениями палеозойского фундамента, представленные нижним и средним отделами каменноугольной системы.

7.4. Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Исходя из технологических процессов выполнения работ, в пределах рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Намечаемые проектом работы будут происходить на изначально антропогенно нарушенной территории, где отсутствует плодородный слой почвы. Уничтожение плодородного слоя почвы в период производства строительных работ не прогнозируется в виду его отсутствия на участках работ.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил технологии ведения земляных работ, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов.

На период эксплуатации площадка под временное складирование будет оснащена противодиффузионным экраном следующей конструкции: по спланированному и укатанному основанию укладывается асфальт крупнозернистый толщиной 5 см, затем, 3 слоя битумно-латексной эмульсии толщиной 2 мм, и далее, слой мелкозернистого асфальта толщиной 3 см

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на земельные ресурсы и почвы	Локальный (1)	Многолетнее (1)	Незначительное (1)	Низкая (4)

При соблюдении инструкций по охране окружающей среды и мероприятий по охране почвы, воздействие на почвы оказывается низкое.

7.5. Мероприятия по охране окружающей среды

По карьеру месторождения суглинков планируются проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

- а) первый – технический этап рекультивации земель;
- б) второй – биологический этап рекультивации земель.

Рекультивация – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, а также улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества. В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности (рельеф местности, почвенного и растительного покрова).

Технический этап рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственного направления включает следующие виды работ:

- срезка плодородного слоя почв и складирование его во временные отвалы;
- выполаживание откосов бортов карьера;
- нанесение плодородного слоя почвы на подготовленную поверхность;
- прикатывание плодородного слоя почвы.

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является биологический этап рекультивации. Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Биологический этап рекультивации включает в себя посев многолетних трав, травы быстрее, чем деревья и кустарники закрепляют рыхлые породы предотвращая процессы их смыва и развевания.

7.6. Мониторинг почвенно-растительного покрова

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

7.7. Ликвидационный фонд

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

Для исполнения вышеуказанных требований, предприятие обязано ежегодно отчислять в ликвидационный фонд, соответствующие суммы, размер которых оговаривается в Контракте на добычу на осуществление операций по недропользованию.

Согласно лицензионным условиям, если фактические затраты на ликвидацию превысят размер ликвидационного фонда, то Подрядчик осуществляет дополнительное финансирование ликвидации.

Если фактические затраты на ликвидацию окажутся меньше размера ликвидационного фонда, то излишки передаются подрядчику и подлежат включению в налогооблагаемый доход.

Использование ликвидационного фонда осуществляется подрядчиком с разрешения Компетентного органа, согласно с Уполномоченным органом по охране и использованию недр.

Технико-экономические расчеты стоимости работ по ликвидации месторождения суглинков «Кызыл-топырак» выполнены в средних ценах по состоянию на 01.01.2022г.

Таблица №14.1

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Количество
1	2	3	4
1	Площадь отвода земель ТОО «Qazaq Soda (Казах Сода)» для добычи суглинков на месторождении «Кызыл-топырак» в Сарысуском районе Жамбылской области	га	45,53
2	Площадь нарушаемых земель подлежащая рекультивации по проекту	га	45,53
3	Площадь подлежащая техническому этапу рекультивации в т.ч. сельскохозяйственного направления	га	45,53
4	Площадь подлежащая биологическому этапу рекультивации	га	45,53
5	Мощность снятия плодородного слоя почвы	м	0,2
6	Объем снятого плодородного слоя почвы	м ³	63700
7	Площадь отвала снятого плодородного слоя почвы	м ²	
8	Мощность снятия вскрышных пород	м	

9	Площадь отвала вскрышных пород	м ²	21,0
10	Объем земляных работ засыпка карьера	тыс.м ³	63,7
11	Объем работ по транспортировке привозных грунтов	м ³	
	а) плодородных пород объем	м ³	63700
	дальность	км	0,2
	б) вскрышных пород объем	м ³	
	дальность	км	
	дальность		
12	Планировка поверхности	га	45,53
13	Прикатывание поверхности насыпи	га	

Таблица №14.2.

Расходы на эксплуатацию техники на период рекультивации

№ п/	Наименование техники	Кол-во	Кол-во смен/пробег	Часы работы, час/смен	Норма расхода диз.топлив (л/час, л/100км)	Стоимость топлива, тенге	Итого затрат
1	Бульдозер Т-170		49,8	8	52	200	4143360
2	Погрузчик		31,9	8	34	200	1735360
3	Автосамосвал Shacman		32,5	8	38	200	1976000
4	Каток		4,1	8	38	200	249280
Итого							8104000

При расчете фонда заработной платы персонала была взята существующая заработная плата каждой категории работников по существующей сетке тарификации в добывающей отрасли.

Таблица №14.3.

Расходы на оплату труда в период рекультивации

№	Наименование профессии	Продолжительность строительства	Оклад работников	Итого затраты на заработную плату, тенге
1	Машинист бульдозера	2,0	200000	400000
2	Машинист погрузчика	1,3	200000	260000
3	Водитель Shacman	1,3	170000	221000
4	Водитель катка	0,1	170000	17000
Итого				898000

Расходы на посев семян при потребности 819,54кг на площадь посева 45,53га, и стоимости одного килограмма 300 тенге, составят 245862 тенге на период биологической рекультивации.

Таблица №14.4.

Общая смета затрат

Месторождение осадочных (глинистых) пород «Кызыл-топырак»	Расходы по эксплуат. техники, в тенге	Расход на оплату труда, в тенге	Расходы на биологич. этап рекультивации, в тенге	Непредвиденные расходы	Всего, тенге
	8104000	898000	245862	300000	
Итого					9547862

Указанный сметный расчет является предварительным и может измениться в зависимости от стоимости и количества расходного материала, а также с учетом удорожания расценок.

8. Оценка воздействия на растительный и животный мир

8.1. Современное состояние растительного и животного мира района проведения работ

В области большое разнообразие естественных сообществ животных и птиц. Хорошо представлены степные, горные, околородные комплексы. Всего обитает в области более 50 видов млекопитающих, и гнездятся свыше 160 видов птиц, 39 видов охотничье-промысловых диких животных, из них 16 видов занесены в Красную Книгу Республики Казахстан. В настоящее время многие виды животных и птиц числятся в составе редких и находящихся под угрозой исчезновения, из них 7 видов млекопитающих.

Список редких и исчезающих птиц, гнездящихся и отмеченных на пролетах в Жамбылской области, включает более тридцати из пятидесяти восьми видов, известных в Казахстане. Это розовый и кудрявый пеликаны, белый и черный аисты, колпица, каравайка, савка, журавль-красавка, дрофа, стрепет. Джек, чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа, расписная синичка, синяя птица, райская мухоловка, толстоклювый зуек. Из дневных и ночных хищников - змееяд, бородач, стервятник, беркут, могильник, степной орел, орлан-белохвост, балабан, сапсан, шахин, скопа и филин.

Фауна млекопитающих Жамбылской области включает в себя очень много редких видов животных, занесенных в Красную книгу, в том числе особо охраняемых снежного барса и туркестанскую рысь.

Фонд охотничьих угодий области составляет 13,9 млн. га. Из них 2,4 млн. га. занимают 39 охотничьих хозяйств. Резервный фонд охотничьих угодий составляет 11,5 млн га, в том числе площадь государственного лесного фонда составляет 4,4 млн.га.

На территории государственного лесного фонда охрану животного мира осуществляют 14 государственных учреждений по охране леса и животного мира и специальная охранная группа управления.

8.2. Характеристика ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения строительных работ;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

Исходя из оценки воздействия на другие компоненты природной среды и кратковременности воздействия, можно определить, что фитотоксичное действие предприятия площадки будет незначительным, так как действие на растительность оказывается при ведении строительных работ, планировки территории.

Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет не постоянным по месту и времени в течение года. Механическое повреждение по принятой технологии ведения производственных работ будет минимальным.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия на участке работ.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для видов животных.

При проведении работ негативного воздействия на растительный и животный мир не происходит.

8.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью сохранения биоразнообразия близлежащих районов от участка работ, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия (мероприятия составлены согласно Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»):

Растительный мир:

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

Животный мир:

1. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
2. Установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
3. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
4. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
5. Ограничение перемещения специально отведенными дорогами;
6. Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
7. Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

Работы будут, проводиться с учетом соблюдения требований п.8 статьи 250 Экологического Кодекса РК, статьи 17 закона РК 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», гл.14 Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях»

Учитывая кратковременность проведения работ и локальность проведения работ, а также при условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира с работы не окажут серьезного воздействия на биоразнообразие района.

9. Оценка воздействия на социально-экономическую среду

9.1. Социально - экономическая сфера

Жамбылская область, расположенная на юге Республики Казахстан, образована в 1939 году. В географическом отношении ее территория в основном равнинная.

Территория области занимает 144,2тыс. кв. км. В области 10 районов, город областного подчинения - Тараз и 3 города районного подчинения - Каратау, Жанатас, Шу.

Экономика района отличается сельскохозяйственной специализацией - хорошо развито скотоводство. Промышленные предприятия сосредоточены, главным образом, в г. Тараз и не менее важные предприятия фосфохимической отрасли по добыче химического сырья и ее переработки расположены в городах Каратау и Жанатас. Крупным по величине и мощи предприятием, по праву считается месторождение газа Амангельдинское, расположенное почти на 100 км северо-восточнее от с. Акколь.

Электроэнергией район обеспечен. Лесоматериалы и топливо в районе привозные. Населенные пункты соединены асфальтированной трассой.

Транспортные условия района благоприятные, единственная автомобильная трасса с асфальтовым покрытием связывает объект с близлежащими населенными пунктами Байкадам,

Актобе, Кызылауыт, Ушарал, Акколь и с городами Каратау, Жанатас.

Объем инвестиций возрос на 6,4%, составив 139,2 млрд. тенге. Рост обеспечен за счет привлечения инвестиций в строительство АЗС и строительство систем водоснабжения Байзакского района.

Объем строительных работ составил 60,0 млрд. тенге или 121,2% к соответствующему периоду 2019 года. Рост обеспечен за счет строительства ГРС "Мерке" в Меркенском районе, а также реконструкции участка автомобильной дороги Мерке-Бурыбайтал в Мойынкумском районе.

Общая площадь введенного жилья составила 250,7 тыс. кв. метров или 110,9% к соответствующему периоду 2019 года.

Уровень инфляции в июне 2020 года составил 4,2%. Цены на продовольственные товары выросли на 7,2%, на непродовольственные товары - на 3,0%, платные услуги - на 1,2%.

Уровень инфляции по области на уровне среднереспубликанского показателя (РК-4,2%).

Индекс потребительских цен в июне 2020 года к маю 2020 года составил 100,5%, в том числе по продовольственным товарам - 100,8%, непродовольственным - 100,4%, платным услугам - 100,3%.

По группе платных услуг за июнь текущего года выросли услуги ресторанов и гостиниц - на 1,7%, здравоохранения - на 1,4%, услуги пассажирского транспорта - на 0,6%, парикмахерских и заведений личного обслуживания - на 0,5%.

Здравоохранение. В 2020 году на финансирование системы здравоохранения выделено 13,3 млрд. тенге и освоено 5,3 млрд. тенге, из них на обеспечение гарантированного объема бесплатной медицинской помощи выделено - 6,1 млрд. тенге и освоено - 4,9 млрд. тенге.

На укрепление материально-технической базы объектов здравоохранения из местного бюджета выделено 1,4 млрд. тенге.

На развитие объектов здравоохранения предусмотрено 4,3 млрд.тенге (в т.ч. средства РБ - 3,8 млрд. тенге, МБ - 0,5 млрд.тенге).

В отчетном периоде наблюдается снижение уровня заболеваемости сахарным диабетом, болезнями системы кровообращения, заболеваемости туберкулезом, злокачественными новообразованиями, наркологическими заболеваниями, психическими расстройствами и сифилисом. Зарегистрирован 1 случай материнской смертности в г. Тараз

9.2. Оценка влияния на экономическую среду

Реализация данного проекта позволит решить вопрос о дополнительном трудоустройстве 4 человек.

Результатами реализации с точки зрения социально-экономического развития станут:

1. Увеличение занятости населения будет трудоустроено – 4 человек;
2. Увеличение доходов населения;
3. Поступлений в местные бюджеты за счет обязательных выплат по социальному и индивидуальному подоходному налогам;

Намечаемые работы, учитывая объемы производства носят местный характер, ощутимых изменений на региональном уровне не ожидается. Таким образом, ожидаемое воздействие будет положительным.

В целом это воздействие будет как положительное воздействие средней значимости.

10. Оценка экологического риска

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

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

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

10.1. Обзор возможных аварийных ситуаций

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

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

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

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

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

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

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

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

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

10.2. Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий является строгое соблюдение инструкций технологических режимов и способов производства работ.

11. Оценка возможного ущерба окружающей среде

Согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом № 204-п Министра ООС Республики Казахстан от 28.06.2007 г., оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, за специальное природопользование, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативные эмиссии загрязняющих веществ и ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключения составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде – это стоимостное выражение затрат, необходимых для восстановления окружающей среды и потребительских свойств природных ресурсов (Экологический Кодекс РК Глава 11 ст.108-110). Экономическая оценка ущерба определяется в соответствии с Экологическим Кодексом РК (Глава 11 ст.108-110) и Налоговым кодексом РК (ст. 576) учитывают использование повышающего коэффициента (равный 10) и коэффициентов экологической опасности и экологического риска.

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

12. Заключение

РООС к плану ликвидации последствий деятельности, связанной с проведением добычи суглинков на месторождении «Кызыл-топырак» в Сарысуском районе Жамбылской области была сделана на основе всестороннего анализа современного состояния окружающей среды в районе реализации проекта, устойчивости ее компонентов к возможным воздействиям, изучении возможной техногенной нагрузки, создаваемой проектируемым объектом.

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

В том числе были выявлены и описаны:

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

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

Список использованных, нормативно-справочных документов

1. Экологический Кодекс РК.
2. Кодекс о недрах и недропользовании Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. Редакция с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.10.2018 г.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
4. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100.Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Ө.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



ЛИЦЕНЗИЯ

14.07.2007 года

01047Р

Выдана

Производственный кооператив "Тепловик"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,
Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20
БИН: 980240001245

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **14.07.2007**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01047Р****Дата выдачи лицензии 14.07.2007 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Производственный кооператив "Тепловик"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20, БИН: 980240001245

(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

(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 экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

14.07.2007

Место выдачи

г.Нур-Султан