

Республика Казахстан
ТОО «Oil Construction Company»
Товарищество с ограниченной ответственностью
"Актау-ГеоЭкоСервис"

"УТВЕРЖДАЮ"
Зам.Генерального директора по производству
ТОО "Oil Construction Company"
Сисенгалиев Р.С.
2026 г.



ПРОЕКТ
рекультивации земель, нарушаемых при добыче
мергеля (грунта) на месторождении Каламкас-3 в Тупкараганском
районе в Мангистауской области РК

Раздел 2. Охрана окружающей природной среды

Составитель: ТОО "Актау-ГеоЭкоСервис"
Государственная Лицензия №02318Р, выданная 04.10.2021г.
Республиканским госуарственным учреждением
«Комитет экологического регулирования и контроля
Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

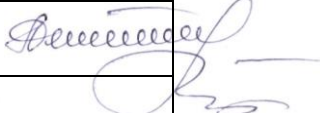
Директор
ТОО "Актау-ГеоЭкоСервис"



А.А.Жумагулов

г.Актау
2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ф. и. о.	Должность	Наименование частей и разделов	подпись
Жумагулов А.А.	Директор	Общее руководство проектированием	
Гладков Ю.В.	Ведущий геолог	Ответственный исполнитель	
Кыраубаев Н.Т.	Инженер- почвовед	Почвенно-мелиоративное заключение, гл. 2.5	
Аравиди А.А.	Горный инженер- геолог	Инженерно-геологические изыскания, гл.2.7	
Гладков Ю.В.	Инженер- оператор ПК	Компьютерное исполнение чертежей	

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.....	4
1.	Краткая характеристика объекта.....	5
2.	Характеристика природно-климатических условий района производства работ.....	8
3.	Направление рекультивации	9
3.1.	Виды и объемы работ	10
4.	Природоохранные мероприятия.....	11
5.	Оценка воздействия работ по рекультивации на окружающую среду	12
5.1.	Источники загрязнения.....	12
5.2.	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения рекультивационных работ	12
5.3.	Санитарно-защитная зона	16
5.4.	Производственный экологический мониторинг	17
5.5.	Расчет объемов образования отходов строительства.....	18
5.6.	Водоснабжение и водоотведение	22
6.	Оценка размера платы за загрязнение природной среды	23
6.1.	Оценка размера платы за выбросы загрязняющих веществ	23
6.2.	Оценка размера платы за размещение отходов	24
6.3.	Выводы об экологических последствиях проведения работ по рекультивации нарушаемых земель	25
6.4.	Реквизиты	26
6.5.	Социально-экономическая среда	27
	Список литературы.....	30
Тестовые приложения		
1.	Заявление об экологических последствиях.....	31

ВВЕДЕНИЕ

Сохранение природных ресурсов, их рациональное использование и воспроизводство является насущной потребностью человеческого общества на современном этапе его социального и экономического развития.

Загрязнение атмосферы и, как следствие, растительности, почвы и водных источников приводит к ухудшению условий существования человека.

Из природных объектов, наиболее подверженных загрязнению и особенно пагубных для человека, первостепенное значение принадлежит воздуху - жизненной среде обитания человека, животных и растений, так как его загрязнение в первую очередь воздействует на здоровье настоящего и будущего поколения людей.

В этой связи защита окружающей среды, ликвидация возможных негативных экологических последствий производственной деятельности человека становятся важнейшей задачей современного общества.

Раздел «Охрана окружающей природной среды» к рабочему «Проекту рекультивации земель, нарушаемых при добыче мергеля (грунта) на месторождении Каламкас-3 в Тупкараганском районе в Мангистауской области» разработан на основании следующих данных:

- задание на проектирование.
- материалы инженерных изысканий, выполненных ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис» в 2026 году.
- материалы почвенно-мелиоративных изысканий, выполненных ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис» в 2026 году.
- Проект промышленной разработки мергеля (грунта) на месторождении Каламкас-3 в Тупкараганском районе в Мангистауской области, 2026 г. ;

Проект рекультивации земель, нарушаемых при разработке карьера Каламкас-3, выполнен на основании договора с Заказчиком - ТОО "Oil Construction Company".

Разработчик проекта и раздела ООС к проекту – ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис».

Вид строительства – Рекультивация нарушенных земель.

Раздел «Охрана окружающей природной среды» к проектной документации включает:

- информацию о природных условиях территории;
- общие сведения об объекте, принятые проектные решения;
- мероприятия по технической рекультивации;
- мероприятия по защите окружающей среды от загрязнения при рекультивации.

Проект разработан в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами проектирования и производства строительных работ.

В разделе «Охраны окружающей природной среды» рассмотрены планируемые проектные решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды, предусмотрены природоохранные мероприятия, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду запроектированных сооружений, проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ, определен экологический ущерб и размер платы за загрязнение окружающей среды.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Заказчиком Плана является ТОО «Oil Construction Company», обладающее правом на разработку мергеля (грунта) этого участка.

Срок действия Лицензии на добычу грунтов – 9 лет (2026-2034г.г.).

Временные масштабы Проекта рекультивации – 9 лет (2026-2034 г.г.). (параллельно с добычей по ходу продвижения фронта добычных работ, т.е. рекультивационные работы будут проводится сразу вслед за добычными работами).

Месторождение грунта «Каламкас-3», согласно схеме административного деления, находится в Тупкараганском районе, Мангистауской области. От офиса промбазы разработчика месторождения (недропользователя), находящегося в г. Актау, оно находится в 180 км, от пос. Каламкас, где предусматривается проживание рабочей вахты, - в 24 км. Исходя из целевого использования подлежащего разработке сырья, добываемая товарная горная масса подлежит транспортировке к объектам строительства автотранспортом.

По характеру перемещения грузов выделяются внешние и внутренние перевозки. К внешним перевозкам относятся доставка к месту строительства оборудования, механизмов, вагогнчиков, горюче-смазочных материалов, питьевой и технологической воды, рабочей смены и прочего и перевозка добытого грунта на объекты строительства. Внешние перевозки осуществляются по существующим автодорогам из г. Актау и пос. Каламкас (плечо перевозки 180 и 24 км соответственно). Плечо перевозки грунта до места его использования составит 15-20 км. Дороги проходимы для транспорта почти круглогодично за исключением периодов распутицы.

Внутренние перевозки – это транспортировка отвальной горной массы и материалов при выполнении технологических операций на горных и строительных работах.

Для осуществления внешних и внутренних перевозок предусматривается строительство подъездных и технологических дорог.

Проектируемый карьер располагается на равнине с абсолютными отметками от -27,3 м до -18,3 м.

Постоянная гидрографическая сеть отсутствует. Временные водотоки появляются только при ливнях, случающихся весной и осенью, и при интенсивном снеготаянии.

Растительный покров и животный мир по видовому составу беден и характерен для зоны пустынь и полупустынь.

Основными промышленными объектами района являются нефте- и газопромыслы, широко использующие местное строительное сырье для своего обустройства.

Грунтовые воды находятся на глубине более 10 м от современной дневной поверхности.

Грунты, подлежащие разработке относятся к категории суглинистых.

Карьерное поле ограничено контуром подсчета запасов и составляет площадь 298,734 тыс. м². Рельеф карьерного поля имеет равнинный характер.

Карьерное поле месторождения представляет собой многоугольник с размерами сторон 485 x 686 м.

В основном поверхность карьерного поля представлена естественной дневной поверхностью, покрытой современными элювиально-делювиальными образованиями, супесями с редкой чахлой растительностью, типичная для зон пустынь и полупустынь, имеется старая выемка в юго-восточной части в районе угловой точки 4, откуда предполагается ведение добычных работ.

Средняя мощность полезного ископаемого в пределах проектируемого карьера составляет 7,9 м. Уровень грунтовых вод находится ниже подошвы полезной толщи.

Вскрышные породы представлены условно плодородным слоем, суглинками, глинами и некондиционными породами.

Постоянные водотоки на описываемой территории отсутствуют. Поверхностный сток весенних талых вод осуществляется по многочисленным протокам, которые слепо заканчиваются в лиманах и соровых понижениях.

Грунтовые воды находятся ниже глубины разработки.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при разработке мергеля (грунта) на месторождении Каламкас-3 (карьере), превышения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ, Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при разработке мергеля месторождения Каламкас-3 превышения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ, равной 500 м от источников выбросов, не наблюдается. Указанный размер СЗЗ соответствует требованиям СанП-2022, как объект по добыче мергеля, относящемуся к II классу опасности (Приложение 1, р.3 п. 13, пп. 12).

Основные производства карьера и границы санитарно-защитных зон приведены на ситуационном плане

Срок эксплуатации карьера – 9 лет (2026-2034 гг.).

Проектируемые к отработке запасы находятся на Государственном балансе и их количество по состоянию на 01.10.2026 г. составляет по 5517,6 тыс. м³. На их отработку имеется Лицензия площадью 0,698 км².

По плану горных работ будет отработана часть запасов полезного ископаемого в общем объеме 2360,0 тыс.м³ (4979,6 тыс.т).

Добываемое сырье будет использоваться в качестве грунта для отсыпки земляного полотна местных автомобильных дорог, других земляных конструкций, классифицированы в соответствии с техзаданием.

Система разработки карьера

По способу развития рабочей зоны при добыче мергеля (грунта) система разработки является сплошной, с выемкой полезного ископаемого горизонтальным слоем по схеме: экскаватор/погрузчик – автосамосвал – строительные объекты.

Режим работы

Режим работы карьера в 2026-2034 гг. - сезонный. Продолжительность рабочей вахты – 15 дней, количество рабочих смен в сутки - 1-2, продолжительность рабочей смены – 12 часов..

При таких условиях, исходя из производительности экскаватора, количество рабочих дней на добыче составит **в 2026 г. – 152 см. (76 дн.), 2027-2034 - 205 см. (103 дн.)**. Годовая задолженность оборудования, используемого на горных работах, отражена в таблицах 5.8.6.1 – 5.8.6.10 Плана горных работ

Горно-технологическое оборудование

На добычных работах

- Экскаватор – Hitachi – 1 ед.

- автосамосвал на вывозе грунта КАМАЗ-65115 – 10 ед.

На вспомогательных работах:

- бульдозер SHANTUI SD 16, 1 ед.,

- машина поливомоечная на базе КАМАЗ-53213, 1 ед.,
- вахтовый автобус, 1 ед.,
- автозаправщик. 1 ед.

Примечание: специальная техника, задействованная при разработке карьера, предоставляется подрядной организацией в соответствии с договором на оказание услуг по предоставлению спецтехники с экипажем.

По сейсмичности описываемый район относится к спокойному, слабоинтенсивному, к зоне погруженных древних платформ (Прикаспийская синеклиза). Согласно СНиП РК 2.03-03-2006, сейсмичность района по шкале HSK-64 менее 6 баллов.

На площади участка сельскохозяйственные угодья, производственные объекты, какие-либо застройки и сооружения отсутствуют.

Условия производства горных работ радиационно безопасны.

Инженерно-геологические условия разработки месторождения относятся к простым.

Согласно СНиП РК 3.03-09-2003 «Автомобильные дороги», район проектируемого карьера относится к IV дорожно-климатической зоне (приложение Б), а по характеру и степени увлажнения - ко 2-му типу местности, где грунтовые воды не влияют на отработку полезной толщи.

Отрицательные факторы, усложняющие отработку участка в пределах площади разработки, отсутствуют.

Проектируемое производство в своем составе будет иметь следующие объекты:

- карьер;
- площадку административно-бытовых помещений;
- подъездные и внутрикарьерные автодороги (существующие, грунтовые).

Учитывая близость отрабатываемого карьера от дороги с покрытием, а также относительно малую продолжительность проектируемых работ, строительство подъездных дорог не предусматривается.

Карьер занимает северо-восточную часть месторождения и охватывает площадь части утвержденных запасов грунтовых пород.

Площадка административно-бытовых вагонов находится вблизи восточного борта карьера. Подъездные дороги проходят от карьера до дороги с твердым покрытием.

Земли, на которых размещаются объекты проектируемого производства, как по своему орографическому положению, так и по качеству плодородного слоя являются малоценными и малопригодными для ведения сельского хозяйства.

Планом горных работ разработка части запасов участка предусмотрена на **9 лет (2026-2034г.г.)**. Годовая производительность карьера по горной массе отражена в Календарном плане горных работ (таблица 4.2).

Весь запроектированный комплекс работ по воздействию на окружающую среду, представляет собой предприятие II категории опасности согласно и Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 и

п 7.11. раздела 2 Приложения 2 к к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

2.1. Климат

Климат района резко континентальный с высокими летними и низкими зимними температурами, сильными ветрами, сухостью воздуха, сильной инсоляцией с большой испаряемостью, частыми продолжительными засухами. Температура летом достигает плюс 35°-40°С, зимой опускается до минус 25°-30°С. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой плюс 24°-26°С. Наиболее низкая среднемесячная температура минус 12°-15°С падает на январь и февраль месяцы. Устойчивый переход от положительных температур к отрицательным температурам происходит в первой декаде декабря. Средняя продолжительность устойчивых морозов 84 дня. Средняя продолжительность безморозного периода 172 дня.

Мощность снежного покрова в районе крайне неустойчива. Более или менее устойчивый снежный покров образуется очень поздно – в третьей декаде декабря. Мощность его незначительная: средняя многолетняя высота достигает 10-12 см, максимальная - 33-41 см, минимальная - 1-3 см. Благодаря переносу снега ветром, нередко значительные по площади участки оказываются лишенными снегового покрова, что является отрицательным фактором в питании грунтовых вод.

Прикаспийская низменность открыта для ветров всех румбов с преобладанием юго-восточного направления с территории закаспийских пустынь. Ветры нередко доходят до ураганной силы (10-20 м/сек). Среднегодовая величина скорости 4-5 м/сек. Сильные восточные ветры, дующие летом, объясняют причину сухости воздуха, а зимние бураны способствуют сносу снегового покрова. В степи под влиянием местных циклонов нередко возникают вихревые движения (смерчи), которые несут тучи песка и пыли.

Характерной особенностью являются большие колебания осадков во времени, колебания годовых осадков варьируют в пределах: max - 267мм, min – 51 мм, в среднем 170 мм. Распределение атмосферных осадков по сезонам наблюдается в сторону увеличения их в летний период. Летом изредка бывают сильные дожди. Дефицит влажности обычно приурочивается ко времени высоких температур. Небольшое испарение наблюдается зимой, в конце осени и начале весны. В эти периоды происходит накопление подземной воды за счет атмосферных осадков.

В образовании поверхностного стока или питания подземных вод района летние осадки, кроме ливневых, значения не имеют, т.к. величина испарения до восьми раз превышает количество выпадающих осадков. Большое значение приобретают осадки холодного времени года, количество которых варьирует в пределах 25-30% от общей годовой суммы осадков. Наименьшая абсолютная влажность воздуха наблюдается в июле месяце, наибольшая – в декабре и январе. Относительная влажность в летний жаркий период времени наименьшая и достигает 50-57%, зимой же повышается до 80-87%.

Большой дефицит влажности, обусловленный высокими летними температурами и сухими юго-восточными ветрами, способствует интенсивному испарению выпадающих осадков и поэтому атмосферные осадки в балансе грунтовых и поверхностных вод существенного значения не имеют.

2.2. Рельеф

Район работ, где выделяется молодая по возрасту раннехвалынская аккумулятивная морская равнина, которая по характеру рельефа подразделяется на

плоско-волнистую равнину с относительными превышениями от 4 до 10 м и плоско-волнистую равнину, слабо переработанную эоловыми процессами. На северо-западе и южнее наблюдается волнистая равнина, сильно изрезанная понижениями (сорами). Соры обычно узкие и соединены поперечными и продольными протоками. Водораздельные пространства между ними представлены серией широтно ориентированных гряд «бэровских бугров». Существенную роль в формировании современного рельефа сыграли соляные купола, возвышающиеся над окрестной местностью на 1-1,5 м. На них отсутствуют соровые и иные понижения.

На площади отсутствуют объекты жилищного и гражданского строительства, линии электропередач, магистральные коммуникации.

3. НАПРАВЛЕНИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Прилегающая к рассматриваемому карьеру территория используется как пастбищные угодья. Принимая это во внимание, а также согласно Акту обследования земельного участка, направление рекультивации в проекте принято как *сельскохозяйственное*. После полной отработки карьера и проведения технического этапа рекультивации его территория должна зарости растительностью и использоваться в сельском хозяйстве. Согласно заключению ИГЭ ТОО «ТПП Шымкентгеокарта», проведение биологической рекультивации в данной природно-климатической зоне не является обязательным.

3.1. Виды и объемы работ

Виды работ приняты в соответствии с «Указаниями по составлению проектов рекультивации...», Алматы, 1993г и ГОСТ 17-5.3.01-83 «Охрана природы. Земли».

В рассматриваемый контрактный период рекультивации подлежат борта и ложе карьера.

Схема проведения технической рекультивации отработанного карьера и объемы работ следующие:

1. Выполаживание бортов карьера – 53993 м³;
2. Перемещение вскрышных пород в выработанное пространство – 29874,0 м³;
3. Грубая планировка бульдозером, объем – 298734 м²;
4. Окончательная планировка бульдозером, объем – 298734 м².

Вид рекультивационных работ на площади – это планировка и приведение к сбалансированному ландшафту местности.

Предусмотренный объем рекультивационных работ будет выполняться в период контрактного срока, в 2026-2034 г., согласно нижеприведенному календарному плану (таблица 3.1).

Таблица 3.1.

Календарный план рекультивационных работ

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объемы	
			2026-2034г.	Всего
1.	Выполаживание бортов карьера	м ³	5399,3	53993
2.	Перемещение вскрышных пород в выработанное пространство	м ³	2987,4	29874,0
3.	Грубая планировка	м ²	29873,4	298734
4.	Окончательная планировка	м ²	29873,4	298734
	Ликвидация	га	2,99	29,874

4. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Почва - одна из главных составляющих природной среды, которая благодаря своим свойствам (плодородие, способность к самовосстановлению и др.) обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Нарушение этих свойств, вызванное загрязнением, может оказать неблагоприятное влияние на здоровье людей: ухудшение качества продуктов питания, воды и атмосферного воздуха.

Почва, как один из главных компонентов окружающей среды, от которого зависят условия жизни и здоровья человека, требует особого внимания к её охране.

Охрана почвенного покрова имеет весьма важное значение и потому, что почвенный покров является трудно возобновляемым компонентом природной среды.

Рекультивация нарушенных земель при проведении работ является природоохранным мероприятием, поскольку:

1. Восстановление нарушенных земель и их освоение направлено на устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду.

2. Рекультивация обеспечивает снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на растительный и животный мир и направлена на устранение экологического ущерба.

3. Природоохранный результат рекультивации заключается в устранении экономического ущерба, причиняемого нарушенными землями.

4. Природовосстанавливающий результат заключается в создании нормальных условий в районе нахождения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и т.д.).

5. Конечным результатом рекультивации является приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования их по назначению.

Во избежание ухудшения физико-химических свойств и биологической активности снимаемого потенциально-плодородного слоя необходимо:

- снятие плодородного слоя проводить только в теплое время года;
- при снятии, перемещении потенциально-плодородного не допускать смешивания его с подстилающими его породами из карьера;
- выбирать рациональные схемы снятия и перемещения потенциально-плодородного слоя, рекомендованные проектом;
- разработку потенциально-плодородного слоя производить при оптимальной влажности, сводящей к минимуму разрушение почвенных агрегатов (структуры) и уничтожение полезной микрофлоры (разработка ППС в переувлажненном состоянии не допускается);
- отвалы ППС не размещать в местах, подверженных затоплению поверхностными водами;
- не допускать загрязнения почв горюче-смазочными материалами.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Источники загрязнения

Предварительный мониторинг при проведении рекультивационных работ *на частично отработанном карьере мергеля (грунта) Каламкас-3* в настоящем «Плане» приводится с учетом специфики планируемой производственной деятельности, которая заключается в ее **кратковременном характере (15 дней в год в 2026-2034 гг.) и малой экологической значимости негативного влияния** производственных факторов на окружающую среду. Процедура отбора проб грунтов и лабораторные исследования их в достаточной мере были проведены в процессе разведочного этапа. **Поэтому отбор проб и их анализ данным планом не предусматривается.**

Источником воздействия на окружающую среду и недр при проведении ликвидационных работ будет являться *бульдозер SHANTUI SD 16*, работающий на дизельном топливе.

Конкретные виды и объемы работ вышеназванной техники приведены в соответствующих разделах данного проекта, уровень и последствия негативного воздействия производственных факторов на различные компоненты ОС при проведении проектируемых работ на площади месторождения характеризуются ниже.

5.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения рекультивационных работ

Качественно-количественные характеристики выделяющихся загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены расчетным методом на основании действующих нормативных материалов.

Источник загрязнения ОС относится к неорганизованным. При расчете выбросов ЗВ использованы:

- «Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №11.
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», приложение №6 к приказу МООС РК №60-п от 18.04.2008г.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками.
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 218.2.02.09-2004. Астана, 2005.

Расчет вредных выбросов произведен на всю площадь, подлежащую ликвидации, с учетом задолженности горнотранспортного оборудования.

Исходя из данных объемов работ, в этот год будут иметь место максимальные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены на этот год эксплуатации. По их количеству определяется расчетный размер СЗЗ (СанП, 2022г., № КР ДСМ-2).

Источник загрязнения № 6001 Неорганизованный выброс Источник выделения № 001 Бульдозер.

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.1.1, 3.1.2.

Естественная влажность пород более 10%.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния

Объем перемещаемых пород при перемещении вскрышных пород в выработанное пространство и выколаживании бортов:

2026-2034 г.г. – 5727,1 м³/год.

Таблица 5.2.1

Показатели		Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1		2	3	4	5
Весовая доля пылеватой фракции в материале		k ₁		табл. 3.1.1	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль		k ₂			0,02
Коэффициент, учитывающий местные условия		k ₃		табл. 3.1.2	1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования		k ₄		табл. 3.1.3	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала		k ₅		табл. 3.1.4	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала		k ₇		табл. 3.1.5	0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера		k ₈		табл. 3.1.6	1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала		k ₉			1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки		B'		табл. 3.1.7	0,4
Годовой объем перерабатываемых пород:	2026-2034г.	V ₁	м ³	задан техническим заданием	8386,7
Средневзвешанная объемная масса		Q	т/м ³	табл. 3.5.1 настоящего проекта	1,54
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:	2026-2034г.	Gгод1	т/год	V х Q	12916
Сменная производительность бульдозера			Пб	м ³ /см	рассчитана проектом табл. 4.8.6.4
Часовая производительность бульдозера		Пб _ч	м ³ /час	Пб : 10	62,5
Количество перерабатываемой бульдозером породы		Gчас	т/час	Пбч х Q	96,3
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы		η		табл. 3.1.8	0,5
Время работы бульдозера в год:	2026-2034г.	R	час	Gгод1 : Gчас	178
Количество бульдозеров, работающих на карьерах:			шт.		1
Максимальный разовый выброс		Mсек	г/сек	k ₁ x k ₂ x k ₃ x k ₄ x k ₅ x k ₇ x k ₈ x k ₉ x B' x Gчас x 10 ⁶ :3600 x (1-η)	0,0513
Валовый выброс:	2026-2034г.	Mгод	т/год	k ₁ x k ₂ x k ₃ x k ₄ x k ₅ x k ₇ x k ₈ x k ₉ x B' x Gгод x (1-η)	0,0248

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: бульдозер CATD8R.

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N \times T) \times 10^3 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6$$

где: N – расход топлива, т/час - **0,0142**,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т,

R - время работы бульдозера, час в 2026-2034г. $\approx$ **178 час/год**

Расчет приведен в таблице 4.2.2.

Таблица 5.2.2

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника выделения 001 бульдозера

Расход топлива т/час	Расход топлива, т/год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
	2026-2034г.					2026-2034г.
0,0142	6,93	301	азота диоксид	32	0,1262	0,0809
		304	азота оксид	5,2	0,0205	0,0131
		328	сажа	15,5	0,0611	0,0392
		330	сера диоксид	20	0,0789	0,0506
		337	углерод оксид	100	0,3944	0,2528
		703	бензапирен	0,00032	0,0000013	0,0000008
		2732	керосин	30	0,1183	0,0758
Итого				202,70	0,7994	0,2648

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в период ликвидационных работ от источника выделения 001 Бульдозер составит **0,8508 г/сек или 0,5371 т/год** - в 2026-2034г. (таблица 5.2.3):

Таблица 5.2.3

Общий объем выбросов от источника выделения 001 Бульдозер:

Код ЗВ	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
			2026-2034г.
0301	азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1262	0,0809
0304	азот (II) оксид (азота оксид)	0,0205	0,0131
0328	углерод (сажа)	0,0611	0,0392
0330	сера диоксид (ангидрид сернистый)	0,0789	0,0506
0337	углерод оксид	0,3944	0,2528
0703	бенз(а)пирен	0,0000013	0,0000008
2732	керосин	0,1183	0,0758
2909	пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0,0513	0,0248
итого		0,8508	0,5371

Заправка бульдозера будет производиться на месте ведения работ. Расход ГСМ для карьерных механизмов (бульдозера) составит:

Таблица 5.2.4

Расход ГСМ дизельными карьерными механизмами

Наименование механизмов	Фактич. фонд работы, час/год	Удельный расход, т/ч	Расход, т/год
	2026-2034г.		2026-2034г.
Дизельные			
Бульдозер	178	0,0142	2,53
Всего	178 час		2,53

Всего на весь период ликвидационных работ для бульдозера SD 16 потребуется около **1,7 т дизтоплива**.

SHANTUI

Источник загрязнения № 6002 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 002 Заправка ГСМ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: *Дизельное топливо*

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17).

Таблица 5.2.5

Показатели		Усл. обоз. показателя	Ед. изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1		2	3	4	5
Мах. концентрация паров д/т при заполнении баков		C _{max}	г/м ³	прил. 12	3,92
Расход ГСМ карьерными механизмами	2026-2034г	V _{км}	т		2,53
	2026-2034г		м ³	V _{км} *1,19	3,01
Количество отпускаемого дизельного топлива в осенне-зимний период	2026-2034г	Q _{OZ}	м ³	V _{км} /2	0
Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период		C _{AMOZ}	г/м ³	прил. 15	1,98
Количество отпускаемого дизельного топлива в весенне-летний период	2026-2034г	Q _{VL}	м3	V _{км} /2	3,01
Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период		C _{AMVL}	г/м ³	прил. 15	2,66
Производительность одного рукава ТРК		V _{TRK}	м ³ /час		0,4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК		N _N			1,0
Время работы автозаправщика	2026-2034г	R	час	V _{км} (м ³)/0,4	5
Примесь: Пары нефтепродуктов (2754 - Алканы C12-19; 0333 - Сероводород)					
Максимальный выброс при заполнении баков		G _B	г/сек	9.2.2 C _{max} *V _{TRK} /3600	0,0004
Выбросы при закачке в баки горных механизмов	2026-2034г	M _{BA}	т/год	9.2.2 (C _{AMOZ} *Q _{OZ} + C _{AMVL} *Q _{VL})*10 ⁻⁶	0,000005
Удельный выброс при проливах		J	г/м ³		50
Выбросы паров дизельного топлива при проливах на ТРК	2026-2034г	M _{PRA}	т/год	9.2.8 0,5*J*(Q _{OZ} +Q _{VL})*10 ⁻⁶	0,000051
Итоговый валовый выброс, в том числе:	2026-2034г	M _{TRK}	т/год	9.2.6 M _{BA} + M _{PRK}	0,000056
2754 Алканы C12-19		M		99,72*M _{трк} /100	0,0000681
0333 Сероводород				0,28*M _{трк} /100	0,0000002
Максимальный разовый выброс:		G	г/сек		
2754 Алканы C12-19				99,72*G _B /100	0,000399
0333 Сероводород				0,28*G _B /100	0,000001

Таким образом, суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в 2026-2034 г. составят (т/год):

Таблица 5.2.6

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Кол-во загрязняющих веществ, отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			Выбрасыва- ются без очистки	Посту- пает на очистку	выбро- шено в атмос- феру	уловлено и обезврежено		
						факт.	из них утилиз ирован о	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2026-2034г.								
Всего		0,4614704	0,4614704	0	0	0	0	0,4614704
в том числе:								

Твердые, из них:		0,0640013	0,0640013	0	0	0	0	0,0640013
328	сажа	0,0392	0,0392	0	0	0	0	0,0392
703	бензапирен	0,0000013	0,0000013	0	0	0	0	0,0000013
2909	пыль	0,0248	0,0248	0	0	0	0	0,0248
Газообразные, жидкие, из них:		0,3974691	0,3974691	0	0	0	0	0,3974691
301	азота диоксид	0,0809	0,0809	0	0	0	0	0,0809
304	азота оксид	0,0131	0,0131	0	0	0	0	0,0131
330	сера диоксид	0,0506	0,0506	0	0	0	0	0,0506
337	углерод оксид	0,2528	0,2528	0	0	0	0	0,2528
2732	керосин	0,0000008	0,0000008	0	0	0	0	0,0000008
0333	сероводород	0,0000002	0,0000002	0	0	0	0	0,0000002
2754	алканы C ₁₂₋₁₉	0,0000681	0,0000681	0	0	0	0	0,0000681

Общее количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу составит 2 ед., из них организованных – 0, неорганизованных – 2. К неорганизованным источникам выделения ЗВ относится бульдозер SHANTUI SD 16 и заправка ГСМ (№№6001, 6002).

Анализ результатов расчетов выбросов

Результаты проведенных расчетов показывают, что при проведении технической ликвидации на карьере **Каламкас-3** количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу составит **2 ед.** Источники являются **неорганизованными**.

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, за период строительных работ при проведении ликвидационных работ составит: **0,4614704 т/год (2026-2034 гг.)**.

Строительство будет иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха.

После окончания технической ликвидации воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

В связи с тем, что выброс пыли в период ликвидации носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в период строительных работ разделяется на несколько временных отрезков, в которых основными источниками выбросов в атмосферу являются перемещение пород и планировка, расчет рассеивания ВЗВ на период ликвидационных работ на карьере проводить нецелесообразно.

Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона создаётся на участке между границей запроектованных объектов с источниками выбросов, согласно «*Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека*» (от 11.01.2022г. № КР ДСМ-2).

Радиус минимальной защитной зоны определяется от источников вредного выброса всего предприятия и с учетом возможного суммарного действия всех выбросов.

Учитывая, что в период ликвидационных работ на карьере они не классифицируются и носят кратковременный характер, размер санитарно-защитной зоны на период проведения работ не устанавливается.

Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Предложения по нормативам ПДВ разрабатываются по каждому веществу для

отдельных источников (г/с и т/год) и в целом с учетом стационарности выбросов. Работы, разрабатываемые в данном проекте, проводятся одновременно и носят локальный характер. Поэтому выбросы загрязняющих веществ, образующиеся в результате проведения запроектированных работ, можно принять в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ для неорганизованных источников выделения № 6001 (бульдозер) (устанавливаются только для пыли неорганической) и № 6002 (заправка бульдозера) приведены в таблице 10.7.

Таблица 10.7

Карьер Каламкас-3 ТОО «Oil Construction Company»	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		На существующее положение		На 2026-2034г.г.		Год достижения ПДВ, 2026 г.	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Организованные источники							
		-	-	-	-	-	-
<i>Итого по организованным источникам</i>		-	-	-	-	-	-
<i>Всего по предприятию</i>		-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники							
2909 Пыль неорган. 20-70% SiO ₂	6001	-	-	0,0513	0,0248	0,0513	0,0248
0333 Сероводород	6002	-	-	0,000001	0,0000002	0,000001	0,0000002
2754 Алканы C12-19	6002	-	-	0,000399	0,0000681	0,000399	0,0000681
<i>Итого по неорганизов. источникам</i>		-	-	0,0517	0,0249	0,0517	0,0249
Всего по предприятию		-	-	0,0517	0,0249	0,0517	0,0249

Анализ расчетов выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и сезонность работ показывают, что выбросы источников выделения ЗВ можно принять в качестве предельно-допустимых выбросов ПДВ, годовые нормативы выбросов ЗВ **на 2026-2034 г. составляют 0,0249 т/год** и соответственно годом достижения ПДВ можно считать **2026 г.**

Строительство будет иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха.

После окончания технической ликвидации воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

5.3. Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона создаётся на участке между границей запроектированных объектов с источниками выбросов, согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (от 11.01.2022г. № КР ДСМ-2) и уточняется по расчету рассеивания.

Согласно СанПиН «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий. Планировка и застройка населенных мест», территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- Обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами;

- Создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- Организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.
- Радиус минимальной защитной зоны определяется от источников вредного выброса всего предприятия и с учетом возможного суммарного действия всех выбросов.

Учитывая, что в период рекультивационных работ на карьере они не классифицируются и негативное воздействие на окружающую среду носит кратковременный характер, **размер санитарно-защитной зоны на период проведения работ не устанавливается.**

5.4. Производственный экологический контроль

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021г. №400-IV ЗРК, природопользователи обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 (п. 3.10) и Правилами организации производственного контроля в области охраны окружающей среды, (Приказ Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14.07.2021г. № 250).

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии подразделяется на следующие виды: непосредственно на источниках выбросов или по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках, установленных на границе санитарно-защитной зоны или в селитебной зоне города, в котором расположено предприятие.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности. В связи с отменой РНД 211.3.01.06 (приказ №75 от 17.02.2000г.), регламентировавшего организацию системы контроля промышленных выбросов в атмосферу, контролю подлежат все предприятия. Согласно Методическому пособию..... (С-П,2005), производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ) подразделяется на два вида:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе ближайшей жилой застройки).

Первый вид контроля является основным для всех источников с организованным и неорганизованным выбросом, второй - может дополнять первый вид контроля и применяется, главным образом, для отдельных предприятий, на которых неорганизованный разовый выброс превалирует в суммарном разовом выбросе (г/с) предприятия.

Ввиду кратковременности периода работ в период рекультивации карьера контроль за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить **один раз за период работ**, при строительстве имеется только неорганизованный источник выбросов, действующий периодически. Контроль за выбросами сводится к контролю за качеством строительного материала и технического состояния данной спец.техники.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо

организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: Областным управлением охраны окружающей среды, Областной СЭС.

Таблица 5.4.1

**План-график контроля
на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
Каламкас-3**

№ источника	Производство, цех	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001 бульдозер	Карьер	Пыль неорганич.: ниже 20% двуокиси кремния	1 раз за период работ	0,0513		Службой ООС предприятия либо организаций, привлекаемой предприятием на договорных началах	Расчетный метод

5.5. Расчёт объёмов образования отходов строительства

Строительство производственно-бытовых помещений на карьере не предусматривается.

Проживание работников предусматривается в п.Каламкас, откуда они ежедневно будут доставляться на карьер специализированным автотранспортом. Для создания оптимальных бытовых и производственных условий для рабочей смены на месте работ устанавливаются передвижные вагоны следующего функционального назначения: контора-диспетчерская, столовая для приема обедов, общежитие для персонала, обслуживающего карьер, общежитие охранной смены. В качестве помещений используются вагоны типа ВД-8. Диспетчерская комплектуется инвентарем для оказания первой медицинской помощи.

Обеспечение ГСМ горных механизмов, а также технической и хоз-питьевой водой предусматривается с использованием передвижного спецавтотранспорта.

На площадке устанавливаются резервуары для хоз-питьевой воды, туалеты и используется мобильная канализационная система для жидких сточных бытовых отходов и площадка с типовыми контейнерами для твердых бытовых отходов.

В качестве туалетов следует применять биотуалеты компостные типа ЕКО-4 с биологической смесью «Biolife» или биотуалаты, использующие для нейтрализации фекалий дезинфицирующие жидкости, типа Thetford Porta Potti-365.

На карьере предусматривается установка передвижных вагончиков для укрытия рабочих карьера в непогоду, надворного биотуалета и контейнеров для сбора и хранения промасленной ветоши и место сбора отработанного масла.

Таким образом, процесс рекультивационных работ будет сопровождаться образованием промышленных и бытовых отходов, основными видами которых будут:

- Отходы производства:
 - промасленная ветошь,
 - отработанное масло,
- Отходы потребления:
 - твердые бытовые отходы.

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от

6.08.2021г. №23903, отходы делятся на опасные и неопасные, при этом код отходов, обозначенный знаком (*), означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;
2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 Классификатора.

2. Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;
2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях:

для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора.

В таблице 5.5.1 приводится классификация каждого вида отхода по степени и уровню опасности.

Таблица 5.5.1

Общая классификация отходов

№ пп	Наименование отхода	Классификационный код	Уровень опасности
1	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные
2	Отработанные масла	13 02 08*	Опасные
3	ТБО	20 03 01	Неопасные

Расчеты количества промышленных и бытовых отходов выполнены согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г., №110-о.

Расчет объемов образования ветоши промасленной (замазученной)

Норма расхода обтирочного материала на 1000 часов работы для бульдозера составляет 0,12. Задолженность его в 2026-2034 г. составляет **178 час/год**.

Потребность в ветоши:

M_0 – 2026-2034г. - $178 \times 0,12/1000 = 0,021$ т

Норма образования промасленной ветоши:

$$N = M_0 + M + W, \text{ где:}$$

M_0 – поступающее количество ветоши, 0,021 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \times M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \times M_0$;

M – 2026-2034 г. - $0,12 \times 0,021 = 0,003$ т/год

W – 2026-2034 г. - $0,15 \times 0,021 = 0,003$ т/год

N - 2026-2034 г. - $0,021+0,003+0,003 = 0,027 \approx 0,03$ т/год

Отход не подлежит дальнейшему использованию. **Ветошь промасленная (замазученная) собирается в закрытые металлические контейнеры** и по мере образования и накопления вывозится на полигон токсичных отходов специализированного предприятия по договору.

Расчет объемов образования масла отработанного

Отработанное масло образуется при эксплуатации транспортных средств и других механизмов – жидкие, пожароопасные, «янтарный список», частично растворимые в воде.

При работе по технической ликвидации нарушаемых земель должна использоваться только технически исправная техника, что не приведёт к разливу нефтепродуктов и загрязнению почвы.

Норма отработанного моторного масла:

$N = (N_b + N_d) \cdot (1 - 0,25)$, где:

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

$N_d = Y_d \cdot N_d \cdot p$ (Y_d – расход дизельного топлива)

N_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива;

p – плотность моторного масла, 0,93 т/м³.

Y_d за 2026-2034 г. – 0,0142 т/час × 178 час = 2,3 т или = 3,01 м³,

N_d – 2026-2034 г. – 3,01 м³ × 0,032 × 0,93 = 0,09 т/год

N – 2026-2034 г. – 0,09 × (1 - 0,25) = 0,07 т/год.

Отработанное масло собирается в бочки и отправляется на регенерацию в специализированную организацию.

Расчет объема образования твердо-бытовых отходов (ТБО)

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по следующей формуле: $M_{обр} = \sum p_i \times m_i - Q_{утил}$,

где:

$M_{обр}$ – годовое количество отходов, м³/год;

p – норма накопления отходов на 1 человека в год, м³/год/чел.;

m – явочная численность персонала в сутки.

Расчет образования коммунальных отходов приведен в таблице 5.5.2.

Таблица 5.5.2.

Расчет объема образования твердо-бытовых отходов (ТБО)

Удельная санитарная норма образования отхода, м ³ /год, р	Средняя плотность отходов, т/м ³	Норма накопления на 1 чел. в год, т/год	Норма накопления на 1 чел. в сут., т/сут	Продолжит. проектируемых работ, сут *	Среднегодовая явочная численность персонала, m	Кол-во образов. коммун. отходов, т, M _{обр}
2026-2034г.						
0,3	0,25	0,075	0,0003	23	1	0,007

Примечание: продолжительность проектируемых работ в сутках:

* – 2026-2034г. 120 час/8 час/1смена. ≈ 15 сут/год.

На ликвидации карьера работает 1 бульдозер в 1 смену. Численность персонала – 1 человек.

Твердые бытовые отходы хранятся в специальных контейнерах и периодически вывозятся на полигоны ТБО близлежащих поселков.

Количество образующихся отходов (промасленной ветоши, отработанного масла, ТБО) принято ориентировочно и будет уточняться недропользователем в процессе эксплуатации карьера.

Все образующиеся отходы производства и потребления передаются на переработку и хранение специализированным организациям.

Объемы образования и размещения отходов производства и потребления при проведении ликвидационных работ на 2026-2034 г. приведены в таблице 5.5.3.

Таблица 5.5.3.

Образование и размещение отходов производства и потребления на 2026-2034г.

Наименование отходов	Код по Классификатору отходов	Образование т/год	Размещение т/год	Передача сторонним организациям т/год
		2026-2034г.	2026-2034г.	2026-2034г.
Всего		0,107	-	0,107
в т.ч. отходов производства		0,10	-	0,10
отходов потребления		0,007	-	0,007

<i>Опасные отходы*</i>				
промасленная ветошь	15 02 02*	0,03	-	0,03
отработанные масла	13 02 08*	0,07	-	0,07
<i>Неопасные отходы</i>				
ТБО	20 03 01	0,007	-	0,007
				Полигон ТБО

Примечание. Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ МОС и водных ресурсов РК от 11.12.2013 №379-е, нормативы (лимиты) размещения отходов производства и потребления **не устанавливается на те отходы, которые передаются сторонним организациям.**

Предназначенные для удаления отходы должны храниться с учётом требований экологического кодекса РК и не наносить вреда окружающей среде.

5.6. Водоснабжение и водоотведение

Система водоснабжения, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

При ликвидации проектируемого объекта подрядная строительная организация должна обеспечить технологический процесс строительства и нужды работающего персонала в питьевой воде.

Условия нахождения карьера, режим его работы обуславливают необходимость использования привозной воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала, на рукомойники и мытье обеденной посуды. Назначение технической воды – орошение для пылеподавления – забоя, дорог, рабочих площадок.

Режим работы карьера - сезонный. Количество рабочих смен - 1, продолжительность рабочей смены - 8 часов. Работы ведутся одним бульдозером, параллельно с добычей.

При таком режиме ликвидационные работы в 2026-2034г. будут выполнены за ≈ 15 рабочих дней. Явочный состав персонала, ежедневно обслуживающего ликвидационные работы и доставляемого из вахтового поселка - 1 человек. Объект работает в теплое время года.

По своему функциональному назначению и по месту размещения административно-бытовой поселок, обслуживающий карьер, не может иметь централизованное хоз-питьевое водоснабжение. Согласно примечанию к таблице 1 СНиПа 2.04.02-84, расходы воды на 1 человека для районов с нецентрализованным водоснабжением следует принимать 30-50 л/сут. В расчет среднесуточное (за год) водопотребление на одного работника принимается 30 л/сутки.

Водой для питья является бутилированная вода, для других хозяйственных нужд – вода водопроводной сети близлежащих поселков, которая систематически завозится автотранспортом в цистернах. Ее хранение осуществляется в емкостях, выполненных из нержавеющей стали.

Обеспечение технической водой будет осуществляться путем завоза из близлежащих поселков автоцистерной на базе автомобиля КАМАЗ-53253.

Водой для питья является бутилированная вода, для других хозяйственных нужд – вода привозная на договорной основе, которая систематически завозится автотранспортом в цистернах. Ее хранение осуществляется в емкостях, выполненных из нержавеющей стали.

Потребность в хоз-питьевой воде приведена в таблице 5.6.1.

Таблица 5.6.1

Назначение водопотребления	Норма потребления, м ³	Кол-во ед.	Потреб. м ³ /сут,	Кол-во сут/год
				2026-2034г.
Хозяйственно-питьевая				
Явочный основной персонал	0,030	1 чел.	0,030	23
Всего годовой расход воды, м ³ /год :				0,030*1*23=0,69
в том числе бутилированная	0,005			0,035
Техническая				
Орошение поверхности	0,001 м ³ /м ²	2026-2034г. - 29873,4 м ² /год		29,874 м ³ /год
Всего расход технической воды, м ³				29,874 м ³

Годовой расход хозяйственно-питьевой воды в 2026-2034г. составит **0,69 м³**, технической – **29,874 м³** соответственно.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории объекта ликвидации не производится, т.к. в качестве септика рекомендовано применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3», в котором происходит очищение хоз-бытовых сточных вод и отпадает необходимость их вывозить. Объем одного блока 2 м³. Предусмотрена возможность их стыкования. Общая потребность в блоках при максимальной добыче – 1 единица.

При использовании биотуалетов также отпадает необходимость вывоза фекалий.

Для пылеподавления при проведении ликвидационных работ производится только орошение поверхностей, поэтому **водоотведение не предусматривается. Водоотведение хоз.бытовое составит – $0,69 \cdot 0,75 = 0,52$.**

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 5.6.2

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды			На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода								Повторно-используемая вода
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Карьер		30,564	0,69	–	–	0,69	29,874	0,52	–	–	0,52	Вывозятся в очистные системы

6. Оценка размера платы за загрязнение природной среды

Для компенсации неизбежного ущерба естественным ресурсам, в соответствии с экологическим законодательством, вводятся экономические санкции воздействия на предприятия по охране окружающей среды. С предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ. Платежи могут быть определены заранее на основе проектных расчетных показателей.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности

Природопользователя, в результате выбросов и сбросов загрязняющих веществ в атмосферу, размещение отходов.

Штрафные выплаты и компенсации ущерба определяются по фактически произошедшим событиям нарушения природоохранного законодательства. Проектом на разработку участка Каламкас-3 предусмотрен комплекс мер по обеспечению экологической безопасности работ, призванный полностью исключить возможность возникновения аварийных ситуаций.

Оценка величины платы за выбросы, сбросы ЗВ в окружающую среду и размещение отходов производится согласно "Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду. Приказ Министра ООС РК от 08.04.2009 № 68-П".

Согласно Техническому заданию, рекультивация карьера производится параллельно с добычей сырья в 2027 г. Оценка размера платы за эмиссии выполнена также на этот год.

Согласно «Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду. Приказ Министра ООС РК от 08.04.2009 № 68-П», **плата за эмиссии в окружающую среду рассчитывается в МРП, а не в валютном выражении.**

6.1. Оценка размера платы за выбросы загрязняющих веществ

Расчет платежей выполнен, исходя из следующих условий: плата за выбросы от двигателя мобильного (передвижного) источника (источник 6001) учитывается в плате за общее количество потребленного им за год топлива.

Размер платежей предприятий за нормативные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вычисляется по формуле:

$$C_{\text{выб}}^i = H^i_{\text{выб}} \times \Sigma M^i_{\text{выб}}, \text{ где:}$$

$C_{\text{выб}}^i$ – плата за выбросы i-го загрязняющего вещества (МРП),

H^i – региональная ставка платы за выбросы i-ого загрязняющего вещества (МРП/тонн),

$\Sigma M^i_{\text{выб}}$ – суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн);

Как было показано выше (раздел 5.2 настоящего проекта), выбросы ЗВ на весь период проведения технической рекультивации будут происходить в 2026-2034 гг.

Расчет ориентировочной платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 г. представлен в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Код ЗВ / наименование ЗВ	Количество выбросов ВВ т/год	H^i	Плата $C^i_{\text{выб}}$	
	K_i , усл. т/т юсов ВВ $m h_j$, усл. т/год		МРП	Тенге/год*
	$\Sigma M^i_{\text{выб}}$ т/год	МРП	МРП/год	Тенге/год*
2027 гг.				
2754 Алканы C_{12-19}	0,0000681	0,32	0,000021792	0,09425

0333 Сероводород	0,0000002	124	0,0000248	0,10726
2908 Пыль неорганическая: 20-70 % SiO ₂	0,0248	10	0,248	1072,6
Всего			0,24805	1072,802
<i>Примечание* ставка за тонну, 1 МРП – 3932 тенге</i>				

6.2. Оценка размера платы за размещение отходов

Норматив платы за размещение отходов взят с учетом уровня относительной опасности i-го вида отходов. Ставки платежей в МРП составляют:

Для опасных отходов - 8 МРП;

Для не опасных отходов - 2 МРП;

Для коммунальных (твёрдо-бытовых) отходов – 0,38 МРП.

Расчет платы за размещение отходов при рекультивации карьера вычисляется по формуле: $C^i_{отх} = H^i_{отх} \times M^i_{отх}$, где

$C^i_{отх}$ - плата за размещение i-го вида отходов производства и потребления, (МРП);

$H^i_{отх}$ - ставка платы за размещение одной тонны i-ого вида отходов производства и потребления (МРП/тонн);

$M^i_{отх}$ - масса i-ого вида отходов, размещенных природопользователем в процессе производственной деятельности (тонн).

Расчет ориентировочной платы за размещение отходов на 2032г. представлен в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1.

Плата в 2020г.

Наименование отходов	Классификационный список отходов по уровню их опасности и их индекс		$M^i_{отх}$, т/год	$H^i_{отх}$	Плата $C^i_{отх}$ МРП/год
			2026-2034 гг.		2026-2034 гг.
Промасленная ветошь	«опасные»	15 02 02*	0,03	8	0,24
Отработанные масла		13 02 08*	0,07	8	0,56
Твердые бытовые отходы	«неопасные»	20 03 01	0,007	0,38	0,00266
Всего: в МРП			0,107	16,38	0,80266

Суммарная плата за загрязнение окружающей среды при рекультивации нарушенных земель при разработке карьера Каламкас-3 ТОО «Oil Construction Company» в 2026-2034 гг. приведена в таблице 6.2.2 (в расчет принят 1МРП=4325 тенге на известный момент составления данного Проекта).

Таблица 6.2.2.

№№ п/п	Вид загрязнения	Плата, МРП/год	Плата, тенге/год
2027 год			
1.	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	0,25	1081,25
2.	Размещение промышленных отходов (промасленная ветошь, отработанные масла)	0,8	3460
3.	Размещение отходов потребления (ТБО)	0,003	12,975
	ИТОГО:	1,053	4554,225

**известный МРП на момент проектирования*

6.3. Выводы об экологических последствиях проведения работ

по рекультивации нарушаемых земель

Оценка воздействия на окружающую среду - атмосферный воздух, почву, растительность, поверхностные и подземные воды – показывает: уровень негативного влияния на ОС незначителен и не повлечет существенного изменения состояния окружающей среды, Воздействующие факторы действуют непродолжительное время (кратковременно).

Вывод: уровень допустимого экологического риска минимальный. Проводимые работы экологически безопасны.

6.4. Реквизиты Недропользователя

Полное наименование организации	Товарищество с ограниченной ответственностью «Oil Construction Company»
Краткое наименование организации	ТОО «Oil Construction Company»
Юридический адрес	Казахстан, Мангистауская область, город Актау, Микрорайон 25, здание 46, почтовый индекс 130000
Фактический адрес	Казахстан, Мангистауская область, город Актау, Микрорайон 25, здание 46, почтовый индекс 130000
Телефон	8 (7292) 291444
e-mail	info_occ@occ.kmg.kz
БИН	020640002982
Руководитель	Зам.Генерального директора по производству Сисенгалиев Р.С.

6.4.1. Реквизиты проектировщика

Полное наименование организации	Товарищество с ограниченной ответственностью «Актау-ГеоЭкосервис»
Краткое наименование организации	ТОО «Актау-ГеоЭкосервис»
Юридический адрес	130000, МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.АКТАУ, МКР. 15, Д. 66, КВ. 17
Фактический адрес	130000, МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.АКТАУ, МКР. 15, Д. 66, КВ. 17
Телефон	<u>87292318644</u>
e-mail	<u>aktaugeo@mail.ru</u>
БИН	110140002814
Руководитель	ЖУМАГУЛОВ АСХАТ АХАТОВИЧ

6.5 Социально-экономическая среда Мангистауской области (по состоянию на 2026 год)

6.5.1. Общая характеристика региона

Мангистауская область расположена в западной части Республики Казахстан и обладает значительным промышленным потенциалом, обусловленным наличием крупных месторождений углеводородного сырья. Административным центром является город Актау.

Регион имеет стратегическое значение для экономики страны, обеспечивая существенную долю добычи нефти и газа, а также являясь одним из ключевых центров привлечения иностранных инвестиций.

6.5.2 Демографическая ситуация

По состоянию на начало 2026 года численность населения области составляет порядка **716–717 тыс. человек**.

Основные характеристики:

- доля городского населения — около **55%**;
- доля сельского населения — около **45%**;
- наблюдается устойчивый **естественный прирост населения**;
- сохраняется миграционный приток в областной центр.

Демографическая ситуация характеризуется стабильным ростом численности населения и умеренной урбанизацией.

6.5.3 Экономическое развитие

Экономика региона имеет ярко выраженную **сырьевую направленность**.

Структура экономики

Основу экономики составляют:

- нефтегазодобывающая промышленность;
- нефтепереработка и нефтехимия;
- строительство;
- транспорт и логистика;
- рыболовство и перерабатывающая промышленность.

Ключевым фактором развития является освоение крупных месторождений, включая Кашаганское месторождение.

Основные экономические показатели

Мангистауская область занимает одно из ведущих мест в Республике Казахстан по уровню экономического развития.

Характерные показатели:

- доля в валовом внутреннем продукте страны — **около 11–12%**;
- валовой региональный продукт (ВРП) — один из самых высоких в стране;
- ВРП на душу населения — максимальный среди регионов.

При этом высокий уровень ВРП обусловлен деятельностью крупных нефтегазовых компаний и не в полной мере отражает уровень доходов всего населения.

Инвестиционная деятельность

Регион является одним из лидеров по привлечению инвестиций, в том числе иностранных.

Основные направления инвестирования:

- нефтегазовые проекты;
- нефтехимическая промышленность;
- инфраструктурное развитие.

В 2026 году сохраняется высокая инвестиционная активность, связанная с реализацией крупных промышленных проектов.

Рынок труда и уровень доходов населения

Занятость населения

Занятость населения в значительной степени зависит от нефтегазового сектора.

Характерные особенности:

- наличие высокооплачиваемых рабочих мест в добывающей отрасли;
- ограниченное развитие альтернативных сфер занятости;
- территориальная концентрация рабочих мест в городе Актау.

Доходы населения

Для региона характерен высокий уровень средней заработной платы, однако наблюдается значительная дифференциация доходов.

Основные проблемы:

- социальное неравенство между работниками нефтяной отрасли и другими категориями населения;
- различия в уровне жизни между городскими и сельскими территориями.

Социальная инфраструктура

В области развивается социальная инфраструктура, включая:

- учреждения здравоохранения;
- образовательные организации;
- жилищное строительство.

Вместе с тем сохраняются следующие проблемы:

- неравномерное развитие инфраструктуры;
- повышенная нагрузка на социальные объекты в областном центре;
- ограниченная доступность услуг в сельской местности.

Развитие малого и среднего предпринимательства

Малый и средний бизнес представлен преимущественно в следующих сферах:

- торговля;
- услуги;
- строительство.

Несмотря на положительную динамику, вклад МСП в экономику региона остается ограниченным в связи с доминированием нефтегазового сектора.

Экологические аспекты, влияющие на социальную среду

Экологическая ситуация оказывает существенное влияние на условия проживания населения.

Основные факторы:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- загрязнение водных ресурсов, включая акваторию Каспийское море;
- деградация земель.

Экологические проблемы могут оказывать негативное воздействие на здоровье населения и требуют учета при реализации хозяйственной деятельности.

Общая оценка социально-экономической среды

Положительные факторы:

- высокий уровень экономического развития;
- значительный инвестиционный потенциал;
- стратегическая роль региона в экономике страны.

Ограничивающие факторы:

- зависимость экономики от нефтегазового сектора;
- социальная дифференциация населения;
- экологическая нагрузка;
- недостаточная диверсификация экономики.

Вывод

Социально-экономическая среда Мангистауской области в 2026 году характеризуется **высоким уровнем промышленного и инвестиционного развития при выраженной сырьевой специализации**, что обуславливает наличие как значительных преимуществ, так и системных ограничений.

При реализации намечаемой деятельности необходимо учитывать:

- существующую социальную структуру региона;
- уровень антропогенной нагрузки;
- необходимость минимизации негативного воздействия на население и окружающую среду.

Список литературы

1. Экологический Кодекс РК №400-IV ЗРК, 2021 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СП, 2005.
3. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб, 2002 г. (раздел 1.2.5).
4. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии». РНД, РГП «ИАЦООС» МООС РК.
5. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», приложение №13 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008г.
6. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ МООС РК от 16.04.2012 №110-п.
7. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ МООС и водных ресурсов РК от 11.12.2013 №379-ө.
8. "Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
9. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, приложение №16 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008г.
10. «Расчет полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (ОНД-86).
11. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия РК. РНД 211.2.02-97.
12. Правила организации производственного контроля в области охраны окружающей среды, приказ МООС РК от 11.03.2001 №50-п.
13. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу МООС РК от 18.04.2008 №100-п.
14. Санитарные правила «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», от 25.01.2012 №168.
15. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации. МООС РК, 2007.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу МООС РК №100-п
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье людей» (приказ и.о.Министра здравоохранения РК от 11 января 2022г. № КР ДСМ-2).
18. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом министра ООС РК от 08.04.2009г. №68-п.
19. «Предельно допустимые концентрации (ПДК)». ГН 2.1.6.695-98. РК 3.02.036.99.
20. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021г. №314.
21. Постановление Правительства РК от 30 июня 2007 года № 557 «Об утверждении перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий».

УТВЕРЖДАЮ:
 Зам. Генерального директора по производству
ТОО «Oil Construction Company»
 Сисенгалиев Р.С.
 " " 2026 г.



ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Оценка воздействия на окружающую среду технической рекультивации последствий операций по добыче мергеля (грунта) на месторождении Каламкас-3 в Тупкараганском районе в Мангистауской области	
ИНВЕСТОР (ЗАКАЗЧИК)	ТОО «Oil Construction Company»
РЕКВИЗИТЫ	Мангистауская область, Актау г.а., Промышленная Зона 6, здание 15
ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ	Частные инвестиции
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Мангистауская область, Тупкараганский район,
ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	ПРОЕКТ рекультивации земель, нарушаемых при добыче мергеля (грунта) на месторождении Каламкас-3 в Тупкараганском районе в Мангистауской области РК
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	ПРОЕКТ рекультивации земель, нарушаемых при добыче мергеля (грунта) на месторождении Каламкас-3 в Тупкараганском районе в Мангистауской области РК
ГЕНЕРАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ	ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис» Директор - Жумагулов А.А.
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
РАСЧЕТНАЯ ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬНОГО ОТВОДА	69,8425 га
РАДУС И ПЛОЩАДЬ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ)	На период строительных работ санитарно-защитная зона не классифицируется
КОЛИЧЕСТВО И ЭТАЖНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОРПУСОВ	Нет
НАМЕЧАЮЩИЕСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО СОПУТСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНО-ГО НАЗНАЧЕНИЯ	Нет
НОМЕНКЛАТУРА ОСНОВНОЙ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ)	Нет
ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	Технический этап рекультивации, имеющий сельскохозяйственное назначение с использованием в дальнейшем земли как пастбище
ОБОСНОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОБХОДИМОСТИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Экономическое развитие региона. Обучение и использование местных трудовых ресурсов. Платежи в бюджет.
СРОКИ НАМЕЧАЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	2026-2034 гг.

МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ	
1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ СЫРЬЯ:	
А/ МЕСТНОЕ	Мергель (грунт) – 200,0-270,0,0. тыс. м ³ / Г.
Б/ ПРИВОЗНОЕ	
2.ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И	Дизельное топливо - 2,53 т на весь период

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ТОПЛИВО	рекультивации.		
3. ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ	Нет		
4. ТЕПЛО	Нет		
УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ			
АТМОСФЕРА			
ПЕРЕЧЕНЬ И КОЛИЧЕСТВО ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИХСЯ К ВЫБРОСУ В АТМОСФЕРУ:			
☐ СУММРАНЫЙ ВЫБРОС (г/с и т/год)	☐ 0,0590 г/с, 0,333396 т/год		
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В СОСТАВЕ ВЫБРОСОВ	название	г/сек	т/год 2020г.
	2909 Пыль неорган. ниже 20% SiO ₂	0,0513	0,0248
	0333 Сероводород	0,000001	0,0000002
	2754 Алканы C12-19	0,000399	0,0000681
	Сумма	0,0517	0,0249
ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ГРАНИЦЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	Выбросы загрязняющих веществ не имеют залпового характера, рассредоточены по всей площади земельного отвода, неравномерны по времени, что позволяет сделать вывод об экологической безопасности проводимых работ и расчет рассеивания ВХВ на период рекультивации проводить нецелесообразно.		
ИСТОЧНИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ИХ ИНТЕНСИВНОСТЬ И ЗОНЫ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ:			
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	Нет		
АКУСТИЧЕСКОЕ	Уровень звукового давления не превышает допустимого для производственных и жилых территорий по СНиП309-7-84, ЕОСТ 12.1.030-83, СНиП II-12-77		
ВИБРАЦИОННЫЕ	Уровень вибрации не превышает допустимого по СНиП 13-04-75		
ВОДНАЯ СРЕДА			
ЗАБОР СВЕЖЕЙ ВОДЫ	Для питья и приготовления пищи - бутилированная, для других хоз.нужд – вода привозная.		
РАЗОВЫЙ, ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ВОДООБОРОТНЫХ СИСТЕМ (М ³ /ГОД)	Нет		
ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ			
- ПОВЕРХНОСТНЫЕ	Нет		
- ПОДЗЕМНЫЕ	Нет		
- ВОДОВОДЫ И ВОДОПРОВОДЫ	Нет		
КОЛИЧЕСТВО СБРАСЫВАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД			
- В ПРИРОДНЫЕ ВОДОЕМЫ И ВОДОТОКИ	Нет		
- В ПРУДЫ-НАКОПИТЕЛИ	Нет		
- В ПОСТОРОННИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Нет		
КОНЦЕНТРАЦИИ И ОБЪЕМ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В СТОЧНЫХ ВОДАХ (ПО ИНГРЕДИЕНТАМ)	Нет		
КОНЦЕНТРАЦИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПО ИНГРЕДИЕНТАМ В БЛИЖАЙШЕМ МЕСТЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ СБРОСА СТОЧНЫХ ВОД В ВОДОЕМЫ ИЛИ ВОДОТОКИ)	Нет		
ЗЕМЛИ			

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТЧУЖДАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ	
ПЛОЩАДЬ:	69,8425 га
- В ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ	-
- ВО ВРЕМЕННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ	69,8425 га
В Т.Ч. ПАШНЯ	-
- ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ	-
НАРУШЕННЫЕ ЗЕМЛИ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ:-	
- КАРЬЕРЫ	0,698 км ²
- ОТВАЛЫ И ПРОЧЕЕ (АБП)	-
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	
ТИПЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ЧАСТИННОМУ ИЛИ ПОЛНОМУ УНИЧТОЖЕНИЮ	Растительные сообщества с преобладанием биоргуновых и полынных группировок при разработке месторождения будут полностью уничтожены
ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С/Х КУЛЬТУР ТОКСИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ	Загрязнение растительности токсичными веществами при проведении работ не ожидается
ФАУНА	
ИСТОЧНИКИ ПРЯМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ГИДРОФАУНУ	Источниками прямого воздействия являются механическое загрязнение, временная утрата мест обитания; по окончании работ данные воздействия уменьшатся
ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ЗАПОВЕДНИКИ, НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ, ЗАКАЗНИКИ)	Отсутствуют
ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА	
ОБЪЕМ ОТХОДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТОКСИЧНЫХ	☐ Отходы, образующиеся при рекультивации, всего 0,107 т/год, в т.ч. ☐ Отходы производства – 0,10 т/год, Отходы потребления (ТБО) – 0,007 т/год
ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ СПОСОБЫ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	Перечисленные отходы потребления вывозятся для утилизации и складирования на спец. предприятия и полигоны.
НАЛИЧИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ, ОЦЕНКА ИХ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	Радиоактивные источники отсутствуют
ВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
ПОТЕЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ И ОБЪЕКТЫ:	Отсутствуют.
ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	Низкая
РАДИУС ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	Территория карьера
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ВЫЗВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ЕГО ВЛИЯНИЯ НА УСЛОВИЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	Воздействие при проведении работ по рекультивации карьера низкое и небольшого масштаба. Негативное воздействие на здоровье населения отсутствует
ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В СОЦИАЛЬНО-ОБЩЕСТВЕННОЙ СФЕРЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА	Значимых изменений окружающей среды не ожидается. Инвестиции являются благоприятным фактором развития социально-общественной сферы.
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЗАКАЗЧИКА (ИНИЦИАТОРА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПО СОЗДАНИЮ	ТОО «Oil Construction Company» намерен осуществлять свою деятельность в строгом соответствии с природоохранным

БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ЕГО ЛИКВИДАЦИИ	законодательством Республики Казахстан и установленными для него нормативами природопользования. При этом будут приниматься все меры по комплексному и рациональному использованию природных ресурсов, по минимизации негативных последствий для природной и социальной среды.
--	---