

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ**

ТОО «НЕФТЕСТРОЙСЕРВИС ЛТД»

Директор ТОО Нефтестройсервис ЛТД

Отаров Р.К.



Раздел охраны окружающей среды

ПЛАН

**горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и
участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения
«Тенгиз»
в Жылыойском районе Атырауской области**

Атырау, 2025г.

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

Раздел Охраны окружающей среды – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации. В проекте отчета о возможных воздействиях к «Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области» приведены основные характеристики природных условий района проведения работ; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период эксплуатации объекта; установлены нормы эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе: охране атмосферного воздуха; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов.

Выбранные в проекте технологические решения обеспечивают соответствие требованиям действующих нормативных документов по охране окружающей среды.

Согласно р. 2, п. 7, п.п. 7.11 приложения 2 Экологического кодекса РК объект участок глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области относится к объектам II категории.

В период проведения разработки месторождения в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 3 загрязняющих веществ (с учетом выбросов техники и автотранспорта).

Нормируемый валовый годовой выброс вредных веществ (без учета передвижных источников) в атмосферу предложено установить:

на 2024-2027гг.составит – 84.43536 тонн в год.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ		3
ОГЛАВЛЕНИЕ		4
1	ВВЕДЕНИЕ	8
2	ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
3	ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
3.1	Климатические условия района проведения работ	10
3.2	Качество атмосферного воздуха	11
3.3	Экологическая обстановка исследуемого района	12
3.4	Сейсмические особенности исследуемого района	12
3.5	Инженерно-геологические особенности исследуемого района	13
3.6	Гидрография и гидрогеология исследуемого района	13
3.7	Недра	13
3.8	Почвенный покров исследуемого района	14
3.9	Растительный покров исследуемого района	14
3.10	Животный мир исследуемого района	15
3.11	Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности	15
3.12	Социально-экономические условия исследуемого района	16
4	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
5	ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	18
6	ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	18
6.1	Технологические и архитектурно-инженерные решения	18
6.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах	19
6.3	Организация строительства	19
7	ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ	19
8	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	20
8.1	Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух	20
8.1.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	20
8.1.2	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	34
8.1.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов	36

	8.1.4	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	38
	8.1.5	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	38
	8.1.6	Характеристика санитарно-защитной зоны	41
	8.1.7	Общие выводы	41
	8.2	Оценка ожидаемого воздействия на воды	41
	8.2.1	Водопотребление и водоотведение	41
	8.2.2	Воздействие на поверхностные и подземные воды	42
	8.2.3	Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты	42
	8.2.4	Методы и средства контроля за состоянием водных объектов	43
	8.2.5	Общие выводы	43
	8.3	Оценка ожидаемого воздействия на недра	43
	8.4	Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы	44
	8.4.1	Условия землепользования	44
	8.4.2	Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	44
	8.4.3	Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв	44
	8.4.4	Общие выводы	45
	8.5	Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду	45
	8.6	Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир	47
	8.7	Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду	48
9	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		48
	9.1	Виды и объемы образования отходов	48
	9.2	Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению	48
	9.3	Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду	49
	9.4	Общие выводы	49
10	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ		50
11	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		50
12	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		51
	12.1	Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности	51

	12.2	Биоразнообразие	52
	12.3	Земли и почвы	52
	12.4	Воды	52
	12.5	Атмосферный воздух	52
	12.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	52
	12.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия	53
	12.8	Взаимодействие затрагиваемых компонентов	53
13	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		53
14	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ		56
	14.1	Атмосферный воздух	56
	14.2	Физическое воздействие	57
	14.3	Операции по управлению отходами	57
15	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ		57
16	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ		57
17	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ		57
18	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		58
19	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ		59
20	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		60
21	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА		60
22	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ		61
23	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ		61
24	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ		62
25	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ		62
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ			67

1. ВВЕДЕНИЕ

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях к «План горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области» использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Проект отчета о возможных воздействиях разработан ТОО «Казгеоизыскания», осуществляющем свою деятельность на основании государственной лицензии № 0043157 от 22.10.2012 года, выданной Министерством ООС (Приложение 2).

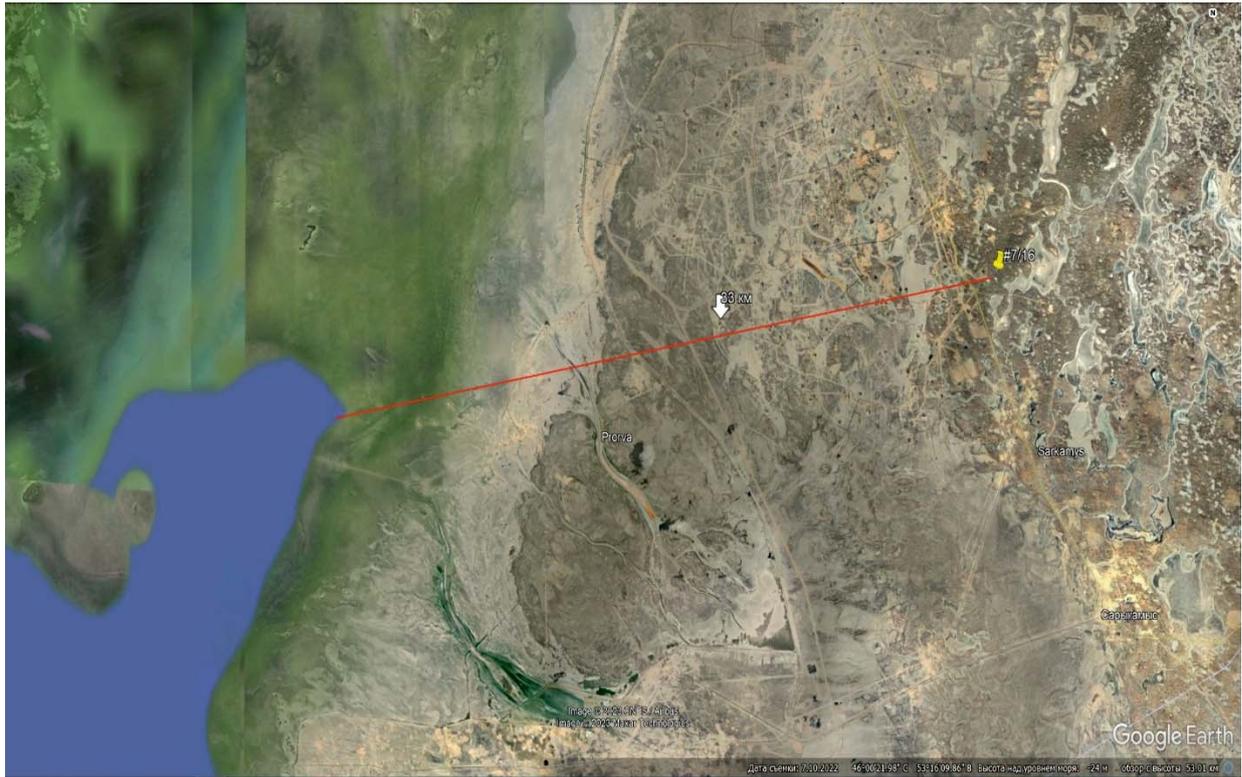
Заказчик	Исполнитель
ТОО «Нефтестройсервис ЛТД». Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, пр. Азаттык,48.	ТОО «Казгеоизыскания» Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, пр. Азаттык,48. БИН 060840007482

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Общие сведения о районе планируемых горных работ

Наименование объекта – участок глинистых пород №7 и участок песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз».

Административное местонахождение – в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан.



Географическое местонахождение – восточная часть Прикаспийской низменности со смещением на юг. Участки удалены на 22 км от Венгерского поселка ТОО «Тенгизшевройл» в южном направлении.

Географические координаты центра проявления:

46° 03' 00" северной широты и 53° 29' 27" восточной долготы. Номенклатура листа: L-39-XII.

Ландшафт – представляет собой слабо наклонную на запад (в сторону Каспийского моря) пустынную равнину, расположенную в центре Прикаспийской низменности. Поверхность равнины находится ниже уровня Балтийского моря. Средние высотные отметки поверхности изменяются от минус 23,4 м до минус 19,7. Средняя амплитуда высот не превышает 5÷6м, максимальная – достигает 10м.

Вдоль побережья Каспийского моря рельеф местности почти плоский, характерный для прибрежных зон отступившего водоема. В центре территории спокойный фон равнины осложняется многочисленными сорами, имеющими различную величину, конфигурацию и ориентировку. Соры соединены протоками, образующими своеобразный соровой ландшафт. На возвышенностях между сорами развиты массивы полужакрепленных и незакрепленных эоловых песков, характеризующиеся мелкобугристым и бугристо-грядовым рельефом. Орографический рисунок территории дополняют лощины, образованные протоками р.Каратон, и урочище Мергень, созданное задержками моря при отступлении.

По данным инженерно-геологического районирования территория относится к выработанной всхолмленной поверхности, осложненной редкими озеровидными понижениями и солончаками.

Климат – резко континентальный, характеризующийся большими колебаниями температур воздуха: от $-18\div 20^{\circ}\text{C}$ зимой до $+40\div 45^{\circ}\text{C}$ летом. Среднегодовая температура воздуха изменяется от $+7^{\circ}\text{C}$ до $+8^{\circ}\text{C}$. Самым жарким месяцем года является июль, самым холодным – январь.

По данным климатического районирования СНиП 2.01.07–85 «Инженерные изыскания для строительства» территория относится: по весу снегового покрова – к 3-ей зоне; по средней скорости ветра в зимний период – к 5-ой зоне; по давлению ветра – к 4-ой зоне; по толщине стенки гололеда – к 4-ой зоне. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на территории согласно СНиП РК 5.01–01–2002 «Основания зданий и сооружений» равна 1,3м, максимальная глубина сезонного промерзания грунтов – 1,45м.

В районе наблюдается существенное превышение испарений над выпадающими осадками. Среднегодовое количество осадков изменяется от 130 мм до 170 мм, тогда как испарения составляют 1200÷1500мм, в связи с чем, относительная влажность воздуха даже осенью или весной не больше 20-30%.

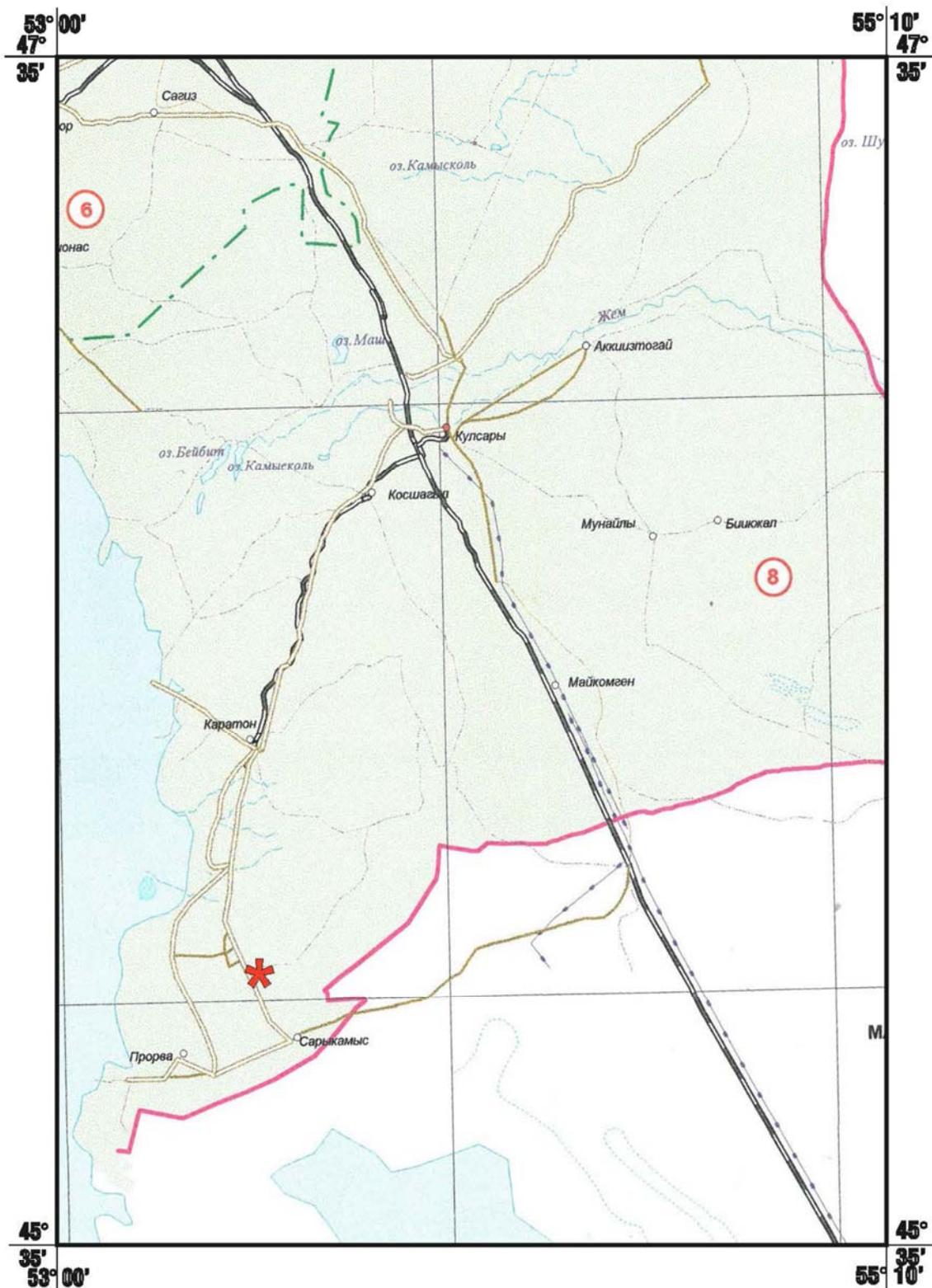


Рис.1. Обзорная карта района работ. Масштаб 1 : 1 000 000

* - участок глинистых пород №7 и участок песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз»

Ветровой режим – в значительной степени определяется климатическими особенностями района. За последние 12 лет в районе преобладают восточные и западные ветры: их повторяемость составляет 19,1% и 15,0% соответственно. Повторяемость юго-восточных и юго-западных ветров равна 13,7% и 14,0% соответственно. Ветры остальных направлений имеют повторяемость 6,4–12,0%.

Почвы и растительность скудная, представлена в основном дикими многолетними засухоустойчивыми травами. Среди почв преобладают солонцы и солончаки, на которых произрастают биюргун и полынь, лишь на периферии соров встречаются сарсазан, кермек и солончаковая полынь. В восточной части района развиты песчаные и супесчаные почвы со злаковой растительностью – киях, житняк, типчак и др.

Животный мир довольно разнообразен и представлен грызунами (суслик, тушканчик, песчанка), хищниками (волк, степная лисица), парнокопытными (сайга, джейран); много пресмыкающихся – змей, ящериц и т.п. Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут.

Инфраструктура в районе имеются железные и автомобильные дороги с щебеночным и асфальтовым покрытием, которые обеспечивают проезд в любое время года. Такими дорогами в настоящее время нефтепромыслы и поселки связаны с г.Кульсары. Между промыслами нефти, поселками и г.Кульсары протянулись высоковольтные линии электропередачи.

Для обеспечения промыслов нефти пресной водой от р. Волга построен и успешно эксплуатируется мощный водовод, от которого также осуществляется питьевое водоснабжение всех населенных пунктов района.

Главной отраслью народного хозяйства является нефтедобывающая промышленность. В сельском хозяйстве района преобладает скотоводство с уклоном на производство мясной продукции, шкур и шерсти.

2.2. Краткая геологическая характеристика месторождения

Стратиграфия – характерна для прибрежной зоны отступившего моря: в порядке сверху вниз на участке в контурах геологических единиц С₁-7.1, С₁-7.2, С₁-7.3 вскрыты следующие отложения:

1. Почвенно-растительный слой слегка гумусированный, по цвету серовато-бурый, покрывающий участок сплошным чехлом. Почвенно-растительный слой отнесен к *современным нижненовокаспийским морским (Q_{np1})* отложениям. Мощность отложений почвенно-растительного слоя изменяется в контурах геологических единиц С₁-7.1, С₁-7.2, С₁-7.3 соответственно от 0,3м до 0,5м при среднем значении 0,4м, от 0,3м до 0,5м при среднем значении 0,4м, от 0,3м до 0,5м при среднем значении 0,4м;

2. Супесь пылеватая желто-коричневого цвета, залегающая на участке в контурах геологических единиц сплошной толщей. Супеси отнесены к *верхнечетвертичным верхнехвалынским (Q_{shv2})* отложениям. Разведанная мощность отложений в контурах геологических единиц С₁-7.1, С₁-7.2, С₁-7.3 изменяется в пределах 1,8–2,6м при среднем значении 2,1м, 1,9–2,7м при среднем значении 2,2м соответственно, 1,8–2,7м при среднем значении 2,2м соответственно.

Тектоника – чрезвычайно проста: каких-либо тектонических нарушений при проведении геологоразведочных работ на участке не обнаружено, залегание пород субгоризонтальное согласное и предсказуемое. По сейсмичности территория является спокойной, неактивной.

Разведанный участок №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» расположен в Жылыойском районе Атырауской области, в 22 км на юг от вах.пос. Тенгиз. В геологическом отношении полезная толща участка приурочена к морским отложениям. Морские отложения верхней части хвалынского горизонта (Q_{shv2}), представлены суглинками, супесью, песками.

Вскрышными породами на участке является почвенно-растительный слой. Мощность вскрыши варьирует от 0,2 м до 0,4 м при среднем значении 0,26 м.

Морфологически полезная толща в контуре разведанного участка представлена пластообразной залежью морских отложений, выдержанной по мощности и качеству слагающих пород, как по горизонтали, так и по вертикали.

Полезная толща представлена песком коричневого цвета. Мощность полезной толщи в контуре разведанного участка №7 (восточный фланг) изменяется от 1,9 м до 2,4 м при среднем значении 2,22 м.

Подстилающей породой является глина темно-коричневого цвета, глубиной в среднем от 2,4 м до 2,7 м при среднем значении 2,52 м.

Разновидность песка (грунта) классифицирована по ГОСТ 25100-2020 как песок пылеватый, слабопросадочный, средней плотности, водопроницаемый и нерадиационный, по содержанию солей показатели песка указывают на слабозасоленность.

Высотные отметки поверхности в контуре разведанного участка изменяются от минус 23,4 м до минус 19,7 м.

Площадь территории, предоставленного для проведения горных работ участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» составляет 194,47 га.

Разведанность запасов – достаточная для промышленного освоения. Подсчет запасов участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» рассмотрен на заседании Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Западно-Казахстанском межрегиональном Департаменте геологии «Запказнедра». Запасы песка и глинистых пород участка №7 утверждены протоколом от 4 октября 2018 г. №386, в количестве 2750,536 тыс.м³ по категории С₁, по состоянию на 01.10.2018г. и участка №7 (восточный фланг) протоколом от 13 февраля 2023 г. №686, в количестве 1362,6 тыс.м³ по категории С₁, по состоянию на 01.02.2023г.

Метод, примененный при подсчете запасов, определен условиями геологического задания ТОО «Нефтестройсервис ЛТД»:

1. Основной вид полезного ископаемого – глинистые породы (супесь);
2. Глубина подсчета запасов – не более 5,0 м;
3. Мощность наносов вскрыши – не более 0,4 м;
4. Мощность полезной толщи – не менее 1,9 м;
5. Качество запасов – оценить по ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация».
6. Обводненность запасов – не допускается.

Объемы полезной толщи и вскрышных пород на участке глинистых пород №7 и на участке песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз».

Таблица 2.2

№ участка	Площадь проекции в м ²	Средняя мощность, м		Объем, тыс.м ³		Коэффициент вскрыши
		вскрыши	полезной толщи	вскрыши	полезной толщи	
1	2	3	4	5	6	7
По состоянию на 01.01.2023г.						
С ₁ -7.1.1	24385	0,4	2,1	9,75	51,2085	0,2
С ₁ -7.1.2	54657	0,4	2,1	21,86	114,7797	0,2
С ₁ -7.2	289213,6	0,4	2,27	115,69	656,5148	0,2
Всего по участку №7	368255,6	0,4	2,16	147,3	822,503	0,2
По состоянию на 01.02.2023г.						
Участок №7 (восточный фланг)	613784,2	0,26	2,22	159,58	1362,6	0,1

Итого по всем участкам	982039,8	0,33	2,19	306,88	2185,103	0,1
-------------------------------	-----------------	-------------	-------------	---------------	-----------------	------------

На участке №7 месторождений глинистых пород «Тенгиз» всего за период с 2018г. по 2023г. было добыто 1928,033 тыс.м³ глинистых пород. По данным ежегодного отчета 2 ОПИ, остаточные запасы сырья по состоянию на 01.01.2023 г. составляют 822,503 тыс. м³.

2.3. Характеристика проведенных геологоразведочных работ

Геологоразведочные работы на участке №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области выполнены в соответствии с «Планом разведки...» в одну стадию с подсчетом запасов. В границах участка были пройдены разведочные скважины с опробованием полезной толщи, после чего отобранные пробы подвергались испытаниям по стандартным методикам в лабораторных условиях.

Тахеометрическая съёмка с плано-высотной привязкой разведочных выработок в масштабе 1:5000. По результатам съёмки составлен топографический план в масштабе 1:5000, на котором показаны устья всех разведочных скважин, а также приведен каталог их координат и высот. Система координат в каталоге – СК-1942 географические, система высот – Балтийская.

Всего в контурах участка было пробурено 17 скважин. Скважины бурились на глубину до 5,0 м. Общий объём бурения составил 85,0 п.м. В подсчет запасов включены все скважины, данные по которым полноценно отвечают техническому заданию, применяемому при оценке и подсчете запасов.

Основные показатели геологоразведочных работ по видам и объёмам выполненных работ приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объём работы	
			проект	факт.
1	2	3	4	5
1.	Подготовительный период.	мес	1	1
2.	Разведочное бурение, самоходной буровой установкой АВБ-2М на глубину до 5 м.	скв. п.м	17 85	17 85
3.	Опробование			
3.1	Отбор проб.	проба	17	17
3.2	Отбор монолитов.....	Мон.	8	8

4.	Лабораторные исследования проб: - объемный вес и влажность..... - гранулометрический состав..... - пластичность..... - содержание растворимых в воде солей и органических примесей..... - стандартное уплотнение (по определению максимальной плотности при оптимальной влажности)..... - плотность частиц (скелета) в естественном и сухом состоянии... - сдвиговые характеристики - насыпная масса..... - набухание и усадка..... - коэффициент фильтрации..... - радиационно-гигиеническая оценка.....	анализ анализ испытание е анализ испытание е анализ испытание е испытание е анализ	8 17 17 8 8 8 17 8 8 1 е испытание е	8 17 17 8 8 8 17 8 8 1 1 е испытание е
5.	- внутренний контроль (по всем видам анализов)	анализ	1	1
6.	- внешний контроль (по всем видам анализов)	анализ	1	1
7.	Топогеодезические работы: - тахеометрическая съемка, м-б 1:5000 - вынос в натуру и планово-высотная привязка скв.	га точка	66,0 17	66,0 17

Разведочные скважины пройдены буровой бригадой ТОО «Нефтьстройсервис ЛТД». Проходка разведочных скважин производилась самоходной буровой установкой АВБ-2М, вибрационным способом диаметром 132 мм.

Бурение разведочных скважин сопровождалось отбором проб песка (грунта) нарушенной структуры в количестве, достаточном для статистически корректного определения характеристик песка (грунта), в том числе для визуального описания и лабораторных исследований, включающих в себя определение гранулометрического состава, степени засоленности и т.д.

2.4. Эксплуатационная разведка

Эксплуатационная разведка является одним из основных методов геологического изучения эксплуатируемых месторождений.

Эксплуатационная разведка направлена на уточнение пространственного положения, строения и мощности полезного ископаемого, его качества и горно-геологических условий разработки.

На основе этих работ получают достоверные данные для локального составления плана горных работ, осуществление перспективного и текущего планирования объемом горно-вскрышных работ, создание объективной возможности обеспечения нормативов показателей качества добываемого и отгружаемого глинистых пород и полноты выемки его запасов.

При проведении геологоразведочных работ геологическое строение месторождения и качество полезной толщи изучены достаточно хорошо.

Установлено, что месторождения имеют простое строение, полезная толща залегает непосредственно под небольшим слоем глинистых пород с корнями растений, поэтому в проведении эксплуатационной разведки нет необходимости.

2.5. Гидрогеологические условия разработки месторождения

Гидрогеологические работы на участке заключаются в замерах уровня воды в скважинах. В процессе бурения водоносный горизонт не обнаружен, соответственно уровень грунтовых вод не замерялся.

Таким образом, полезная толща не обводнена.

Участок будет обрабатываться одним карьером.

Исходя из площади карьера и среднего, многолетнего наблюдения за количеством осадков (не превышают 170 мм в год), ожидаемый водоприток в карьер, рассчитан следующий:

Участок	Площадь, м ²	Количество осадков, м	Ожидаемый водоприток, м ³
Участок №7	368255,6	0,17	62603,5
Участок №7 (восточный фланг)	613784,2	0,17	104343,3

Водопонижающие мероприятия не предусматриваются, так как в условиях резко континентального климата инсоляция преобладает над количеством выпавших осадков. Кроме того, в бортах карьера - водопроницаемые породы и атмосферные воды, поступающие в карьер, будут быстро дренироваться.

2.6. Инженерно-геологическая характеристика горных пород

Область применения вскрышной породы – восстановление плодородного слоя нарушенных горными работами земель при их технической и биологической рекультивации.

Порода полезной толщи – супесь, представляющая собой необходимую, выдержанную по мощности, качественным признакам и вещественному составу субгоризонтальную пластообразную залежь глинистых пород.

В результате проведенных исследований установлено, что природная залежь грунта по ГОСТ 25100-2020 классифицируется как песок пылеватый, слабopросадочный, средней плотности, водопроницаемый и нерадиационный, по содержанию солей показатели песка указывают на слабозасоленность.

По результатам определения гранулометрического состава содержание частиц песка по массе в среднем составляет 90,3 – 94,3, это показывает, что песок является пылеватым, тогда как техническими условиями ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» согласно таблице Б9 для песка содержание частиц составляет <75 %, не содержит частиц крупнее 1 мм;

Песок слабopросадочный, относительная деформация просадочности в среднем составляет 0,0149, тогда как техническими условиями ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» допускается $0,01 \leq 0,03$ д.е;

По коэффициенту пористости песок относится к средне плотному, техническими условиями ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» для песков пылеватых показатель пористости составляет $0,6 < e \leq 0,8$;

Учитывая область применения грунтов, они были подвергнуты технологическим испытаниям, при которых определялись такие важные показатели, как оптимальная влажность и максимальная плотность скелета грунта при стандартном уплотнении, результаты которого приведены в приложении 7.

Средние показатели стандартного уплотнения грунта приведены в таблице.

Таблица 1.6.1

Результаты стандартного уплотнения			
Объемный вес, г/см ³	Влажность, %	Объемный вес скелета, г/см ³	Объемно-насыпной вес, кг/см ³
1,805	6,7	1,692	1362

Сдвиговые характеристики грунтов определялись по монолитам с заданными параметрами стандартного уплотнения.

Максимальная плотность скелета грунта, в пределах участка находится в пределах 1,66-1,75 г/см³, и достигается при оптимальной влажности 6,2-7,3%.

При сопоставлении значений природной влажности со значениями оптимальной влажности, установлено, что грунты, в основном, не нуждаются в доувлажнении, что является положительным фактором.

Коэффициент фильтрации грунта (песка) изменяется от 0,8120 м/сут до 0,8320 м/сут, и по данному показателю согласно ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» они классифицированы как водопроницаемые.

По содержанию солей (0,520-0,909 %) песок отнесен к слабозасоленным разновидностям.

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов песка по ГОСТ 30108-94 колеблется в диапазоне значений 36±10 Бк/кг и соответствует I классу (до 370).

Физико-механические свойства и вещественный состав песка (грунта) участка №7 (восточный фланг) приведены в табл.1.6.2.

Физико-механические свойства и грансостав песка (грунта) на участке №7 (восточный фланг) Классификация по ГОСТ 25100-2020

Таблица 1.6.2.

№ п/п	№ пробы	Гран. состав, %	Плотность грунта, г/см ³			Относит. просадочность <i>EsI</i>	Коеф. Пористости, <i>e</i>	Кoeffициент фильтрации м/сут	Степень засоленности, <i>D_{SAL}</i> , %	Радиационность, <i>AэФ</i> , Бк/кг
			Плотность грунта, г/см ³	При сухого грунта, <i>Pd</i> г/см ³	Частиц, <i>p_s</i>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1.1	92,3	1,65	1,60	2,66	0,0160	0,67	0,8320	0,743	-
2	1.2	93,2	1,61	1,56	2,66	0,0156	0,71	0,8120	0,848	-
3	1.3	93,5	1,65	1,59	2,66	0,0148	0,67	0,8120	0,605	-
4	1.4	92,5	1,63	1,58	2,66	0,0146	0,69	0,8120	0,709	-
5	1.5	92,8	1,67	1,62	2,66	0,0158	0,64	0,8320	0,762	-
6	2.1	90,3	1,66	1,60	2,66	0,0170	0,66	0,8320	0,775	-
7	2.2	92,5	1,64	1,59	2,66	0,0144	0,67	0,8120	0,639	-
8	2.3	91,8	1,60	1,55	2,66	0,0150	0,72	0,8320	0,718	-
9	2.4	92,9	1,68	1,63	2,66	0,0148	0,63	0,8320	0,642	-
10	2.5	92,9	1,69	1,63	2,66	0,0140	0,63	0,8320	0,713	-
11	2.6	93,1	1,65	1,60	2,66	0,0120	0,66	0,8120	0,520	-
12	3.1	90,8	1,64	1,59	2,66	0,0162	0,67	0,8120	0,815	-
13	3.2	94,2	1,63	1,58	2,66	0,0128	0,68	0,8320	0,626	36±10
14	3.3	93,9	1,72	1,66	2,66	0,0128	0,60	0,8320	0,569	-
15	4.1	93,3	1,67	1,62	2,66	0,0178	0,64	0,8120	0,566	-
16	4.2	92,8	1,65	1,60	2,66	0,0140	0,67	0,8120	0,909	-
17	4.3	94,3	1,66	1,61	2,66	0,0152	0,66	0,8320	0,701	-
Средние значения		92,8	1,65	1,60	2,66	0,0149	0,66	0,8226	0,698	36±10
Наименование песка (грунта):			песок пылеватый, слабопросадочный, средней плотности, водопроницаемый и нерадиационный, по содержанию солей показатели песка указывают на слабозасоленность.							
Область применения:			в строительстве, в качестве наполнителя земляного полотна автомобильных дорог и промышленных площадок							

Раздел охраны окружающей среды к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыйоском районе Атырауской области

2.7. Горнотехнические условия разработки месторождения

Разработка месторождения – в зависимости от погодных условий, в частности от температуры воздуха $Tв$ и влажности горных пород $Wп$, осуществляется только в рабочем режиме при температуре воздуха $0 \leq Tв \leq 40^\circ C$ и влажности пород $5 \leq W \leq 25\%$, когда горные породы в контурах карьерного поля, находятся в рыхлом состоянии, легко разрушаются рабочим органом выемочной машины (с усилием резания $2 \div 3 \text{ кг/см}^2$ и выше) и обеспечивают нормальную проходимость транспортных машин (с удельным давлением на грунт до $10 \div 12 \text{ кг/см}^2$) без какой-либо предварительной подготовки их к выемке и перемещению.

Способ разработки – открытый, продиктован горно-геологическими условиями разработки месторождения.

Карьерное поле – определено картограммой для разработки месторождения открытым способом. Конфигурация участка на плане многоугольная, размер участка составляет 1227-500м. Общая площадь проекции карьерного поля на горизонтальную плоскость – 982,04 тыс.м². Объем горного массива под разработку карьерного поля – 2491,983 тыс.м³, в том числе массива полезной толщи – 2185,103 тыс.м³ (балансовые запасы сырья), массива вскрыши – 306,88 тыс.м³.

Карьер – совокупность горных выработок в контурах карьерного поля, развивающаяся во времени и заключенная в каждый момент времени в выработанном пространстве карьера, которое характеризуется объемом, ограниченным сверху – поверхностью, по бокам – откосами уступов и бортов карьера, снизу – рабочей площадкой и дном карьера. Текущий объем выработанного пространства карьера находится в зависимости от принятой системы разработки месторождения, по состоянию на конец разработки месторождения – складывается из объема эксплуатационной вскрыши и эксплуатационных запасов сырья, которые должны быть погашены за весь срок существования карьера – 306,88 тыс.м³ и 2185,103 тыс.м³ соответственно.

Уступы карьера – подразделяются на вскрышную и добычную и характеризуются высотой и углом наклона откосов. Высота вскрышного уступа складывается из мощности наносов вскрышной породы и толщины верхнего слоя залежи глинистых пород (0,05м), удаляемого вместе со вскрышной породой для предотвращения засорения глинистых пород породой вскрыши. Высота вскрышного уступа карьеров варьирует в пределах блоков – 0,31÷0,45 м. Угол наклона откоса вскрышного уступа в рабочем и нерабочем положении согласно нормам технологического проектирования принят равным 90° и 85° соответственно.

Высота добычного уступа равна мощности полезной толщи за вычетом толщины верхнего слоя залежи глинистых пород (0,05 м), удаляемого вместе со вскрышной породой, и толщины нижнего слоя залежи (0,05 м), оставляемого на дне карьера для предотвращения засорения сырья породой подошвы залежи. Высота добычного уступа карьеров варьирует в пределах блоков – 2,0÷2,17 м при среднем значении 2,09 м. Угол наклона откоса добычного уступа в рабочем и нерабочем положении согласно нормам технологического проектирования принят равным 90° и 85° соответственно.

Рабочая площадка карьера – образуется в результате перемещения вскрышного уступа и характеризуется высотными отметками, шириной, длиной и площадью. Высотные отметки рабочей площадки равны разности между высотными отметками поверхности и высотами вскрышного уступа. Высотные отметки рабочей площадки карьера варьируют в пределах минус 23,7÷20,0 м. Текущие параметры рабочей площадки находятся в зависимости от принятой системы разработки месторождения, по состоянию на конец разработки месторождения – рабочая площадка в карьере отсутствует.

Борта карьера – образуются в результате погашения рабочей площадки и характеризуются высотой и углом наклона откосов. Высота бортов карьера складывается из

высоты вскрышного уступа и высоты добычного уступа. Высота борта карьера в среднем составляет 2,5 м. Угол наклона откосов бортов карьера в рабочем и нерабочем положении согласно нормам технологического проектирования принят равным 90° и 85° соответственно

Дно карьера – образуется в результате перемещения добычного уступа и характеризуется высотными отметками, шириной, длиной и площадью. Высотные отметки дна равны разности между высотными отметками рабочей площадки и высотами добычного уступа. Высотные отметки дна карьера варьирует в пределах минус 26,2÷22,5 м. Текущие параметры дна карьера находятся в зависимости от принятой системы разработки месторождения, по состоянию на конец разработки месторождения – соответствуют проекции карьерного поля на горизонтальную плоскость.

1.8. Промышленные запасы, обоснование нормативов потерь.

Промышленные (извлекаемые при добычных работах) запасы полезного ископаемого определяются путем вычитания из общего объема погашаемых балансовых запасов общекарьерных и эксплуатационных потерь первой и второй группы.

Эксплуатационные потери первой группы, то есть потери сырья в охранных целиках промышленных объектов, которые на участка №7 месторождения «Тенгиз» и на участка №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» отсутствуют.

Эксплуатационные потери

При разработке месторождения рассматриваются эксплуатационные потери второй группы, которые складываются из потерь полезного ископаемого в бортах, кровле и подошве карьера.

Потери в кровле залежи

Поверхность месторождения покрыта редкой полупустынной растительностью. С целью сохранения потенциально-плодородного слоя и предотвращения ухудшения качества полезного ископаемого корнями растений необходимо выполнить зачистку кровли полезной толщи на глубину до 0,05 м.

Потери в кровле полезной толщи складываются из пород зачистки кровли полезной толщи и составляют:

$$П_k = 0,05 \text{ м} \times 982039,8 = 49102 \text{ м}^3.$$

Потери в бортах карьера

Добычные работы будут проводиться в контуре полученной контрактной территории.

Угол откоса бортов карьера на конец отработки принят 80° .

В связи с этим, потери в бортах карьера при высоте добычного уступа 5,0 м будут незначительны и принимаются равными нулю:

$$П_6 = 0$$

Потери в подошве карьера

Полезная толща подстилается в основном глинами, тонкозернистыми глинистыми породами и реже мелом трещиноватым. С целью предотвращения ухудшения качества полезного ископаемого в подошве планируется оставление целика мощностью до 0,05 м.

Таким образом, потери в подошве карьера принимаются:

$$П_n = 0,05 \text{ м} \times 982039,8 = 49102 \text{ м}^3.$$

Промышленные запасы, извлекаемые за весь период разработки, учитывая эксплуатационные потери первой группы, составят:

$$V_{\text{пром.}} = V_6 - П_k - П_6 - П_n = 2185103 \text{ м}^3 - 49102 \text{ м}^3 - 0 - 49102 \text{ м}^3 = 2086899 \text{ м}^3$$

V_6 - балансовые запасы глинистых пород

Общие потери по карьере составят:

$$P_o = P_k + P_6 + P_{II} = 49102 + 0 + 49102 = 98204 \text{ м}^3$$

Относительная величина потерь по месторождению составит:

$$K_o = \frac{P \times 100\%}{V_6} = \frac{98204 \times 100\%}{2185103} = 4,5\%$$

Проектный уровень потерь удовлетворяет требованиям «Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче», согласно которой допускается разработка месторождения при потерях не более 10% без пересчета запасов полезного ископаемого.

Полнота извлечения запасов полезного ископаемого из недр выражается коэффициентом извлечения K_{II} :

$$K_{II} = \frac{100\% - K_o}{100\%} = 1,0$$

Объем вскрышных пород V_o (с учетом зачистки кровли полезной толщи 0,05м) который необходимо удалить с площади разработки составит:

$$V_o = V_{вскр} + V_{зачистки} = 306880 \text{ м}^3 + 49102 \text{ м}^3 = 355982 \text{ м}^3, \text{ где}$$

$V_{вскр}$ - объем вскрышных пород

$V_{зачистки}$ - объем пород зачистки

Средний эксплуатационный коэффициент вскрыши в контуре карьера составит:

$$K_{вскр.} = \frac{V_{вскр}}{V_6} = \frac{306880}{2185103} = 0,1$$

2. Горные работы

2.1. Производительность карьера и режим работы

Согласно Техническому заданию на проведение горных работ годовая производительность карьера по добыче глинистых пород в 2023 г. – 150,0 тыс.м³, в 2024 г. – 400,0 тыс.м³, в 2025 г. – 272,503 тыс.м³, в 2026 г. – 400,0 тыс.м³, в 2027 г. – 700,0 тыс.м³, в 2028 г. – 262,6 тыс.м³.

Исходя из климатических условий района размещения месторождения, в зависимости от температурной зоны и в соответствии с заданием на составление плана, планом принимается следующий режим работы карьеров: на добычных работах принимается сезонный (март-октябрь), продолжительность смены – 11,5 часов; на вскрышных и рекультивационных работах – сезонный, в теплое время года, односменный, продолжительность смены – 8 часов, при 6-ти дневной рабочей неделе.

Такой режим работы является наиболее рациональным и доказан практикой при отработке месторождения общераспространенных полезных ископаемых в аналогичных условиях.

Основные расчетные показатели по производительности и режиму работы карьера приводятся в таблице 2.1.

таблица 2.1.

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			добыча	вскрыша
1	2	3	4	5
1	Годовая производительность в плотном теле	тыс.м ³	364	51
2	Число рабочих дней в году	дней	192	24
3	Суточная производительность	м ³	1895	2125

4	Число смен в сутки	смен	1	1
5	Продолжительность смены	час	11,5	8
6	Рабочая неделя	дней	6	6

2.2. Горно-капитальные и горно-подготовительные работы

Полезная толща по данным геологоразведочных работ залегает непосредственно под почвенно-растительным слоем (в среднем 0,33 м).

К горно-капитальным и горно-подготовительным работам относятся работы по выполнению первоочередной вскрыши и проходке траншеи.

Учитывая небольшой объем данных работ, они включены в состав вскрышных работ.

2.3. Технология производства горных работ

2.3.1. Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ

Исходя из горно-геологических условий залегания полезного ископаемого и его физико-механических свойств (крепость пород позволяет вести отработку экскаватором без применения буровзрывных работ), а также наличия горно-транспортного оборудования, предусматривается транспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (бульдозер, экскаватор, автосамосвал).

Принятая система разработки отвечает требованиям Правил безопасности и Нормам технологического проектирования. Технологическая схема производства горных работ следующая:

1. Зачистка кровли и перемещение пород зачистки в навалы бульдозером марки Caterpillar D8K, периодически разравнивая навалы на отработанную площадь месторождения. В качестве резервного предусматривается бульдозер ДЗ-170.

2. Валовая разработка глинистых пород экскаваторами марки ЭО 4225А типа «обратная лопата» с вместимостью ковша 1,42 куб.м с погрузкой в автосамосвалы.

2.3.2. Вскрышные работы

Вскрышными породами на месторождении являются почвенно-растительный слой и породы зачистки кровли, которые представлены супесью. Мощность зачистки кровли до 0,05 м.

Объем вскрышных пород с учетом пород зачистки по участку равен 355,98 тыс.м³.

Вскрышные породы разрабатываются в следующей последовательности:

- ПРС перемещается бульдозером в навалы, расстояние перемещения до 30 м, затем после завершения добычных работ, бульдозером распределяется на поверхность отработанной площадки.

По трудности разработки бульдозером вскрышные породы относятся ко второй категории.

Производительность бульдозера по перемещению пород в смену на расстоянии до 30 метров составляет 3000 м³. Весь объем вскрышных работ будет выполнен за $355,98:3,0= 118,7$ мш/см.

2.3.3. Добычные работы

Согласно принятой системе разработки и имеющейся в наличие техники добычные работы предусматриваются проводить экскаватором ЭО 4225 типа «обратная лопата».

Месторождения глинистых пород по трудности экскавации относится к грунтам первой категории в соответствии с классификацией по СН РК 8.02-05-2002, поэтому для их разработки предварительное механическое рыхление не требуется.

Сменная производительность экскаватора ЭО-4225 на экскавацию глинистых пород рассчитывается с учетом затраченного времени на различные технологические операции по формуле:

$$Q_{\text{э}} = Q_{\text{час}} \times T \times \text{в},$$

где $Q_{\text{час}}$ - производительность экскаватора за час непрерывной работы;

T - продолжительность рабочей смены, 11,5 час;

в - коэффициент рабочего использования экскаватора в течение смены, 0,8;

$$Q_{\text{час}} = g \times 3600/t \times K_p \times K_c \times K_n,$$

где, g - емкость ковша, 1,42 м³;

t - продолжительность одного цикла, 15 сек;

K_p - коэффициент разрыхления грунта в ковше, 1,1;

K_c - коэффициент сопротивления грунта резанию, 0,65;

K_n - коэффициент наполнения ковша при номинальной глубине забоя, обеспечивающий максимальное наполнение ковша, 0,7.

$$Q_{\text{час}} = 1,42 \times (3600/15) \times 1,1 \times 0,65 \times 0,7 = 170 \text{ м}^3/\text{час},$$

$$Q_{\text{э}} = Q_{\text{час}} \times T \times \text{в} = 170 \times 11,5 \times 0,8 = 1564 \text{ м}^3/\text{см}.$$

Проектный объем полезного ископаемого подлежащего извлечению составляет **2086,9 тыс.м³**.

Объем добычных работ будет выполнен за 2086,9 тыс.м³: 1,564 = 1334,3 смен.

Выполнение годового объема добычи возможно при работе от одного до двух экскаваторов.

Для бесперебойной работы карьера, в случае ремонта основного оборудования, применяемого на добыче, в качестве резервного предусмотрен экскаватор ЭО 4112А, с емкостью ковша 0,75 м³ и производительностью в смену 720 м³.

2.3.4. Элементы системы разработки.

Высота уступа выбирается исходя из максимальной мощности полезной толщи, параметров экскаватора, физико-механических свойств пород, а также с учетом безопасности ведения горных работ.

Месторождение будет разрабатываться двумя уступами.

С целью предотвращения ухудшения качества полезной толщи корнями растений необходимо выполнить зачистку кровли полезной толщи на 0,05 м.

Высота вскрышного уступа принимается равной мощности вскрышных пород и пород зачистки – 0,4 м.

Высота рабочего уступа с учетом зачистки кровли и оставления в подошве полезной толщи целиков мощностью 0,1 м будет равна 2,1 м.

Максимальная высота черпания экскаватора ЭО 4225 - 7,7 м, ЭО 4112 А - 7,9 м. Наибольший радиус черпания на уровне стояния для экскаватора ЭО 4225 - 10,3 м, ЭО 4112 А - 7,9 м.

Ширина заходки с учетом рабочих параметров экскаватора определяется по формуле: $A_{\text{зах}} = 1,5 \times R$, где R - наибольший радиус черпания на уровне стояния.

Ширина заходки:

- для экскаватора ЭО 4225 составляет: $A_{\text{зах}} = 1,5 \times R = 15,45 = 16,0$ м

Для ЭО 4112 - $A_{\text{зах}} = 1,5 \times R = 1,5 \times 7,9 = 11,85 = 12,0$ м.

Ширина рабочей площадки при принятой планом транспортной системе разработки, определяется по формуле:

$$Ш_{р.п.} = A_{зах} + П_6 + П_0 + 2П_п$$

где - $П_6$ - ширина полосы безопасности у бровки (призма возможного обрушения), в м.

$П_6 = H : 3 = 2,1 : 3 = 0,7$ м; H - высота рабочего уступа, м

$П_0$ - ширина обочины дороги - 1,5 м

$2П_п$ - ширина полосы движения - 8 м.

Ширина рабочей площадки экскаватора составляет:

для ЭО 4225А $Ш_{р.п.} = 16 + 0,7 + 1,5 + 8,0 = 26,2$ м

для ЭО 4112 А $Ш_{р.п.} = 12,0 + 0,7 + 1,5 + 8,0 = 22,2$ м;

Параметры основных элементов системы разработки приведены на графическом приложении 8.

2.4. Календарный план вскрышных и добычных работ.

Календарный план горных работ отражает порядок отработки месторождения. Вскрытие месторождения будет начата с точки картограммы №1 до точки №3 в направлении с севера на юг.

В основу составления календарного плана положены:

1. Режим работы карьера;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Применяемое горно-транспортное оборудование и его производительность.

Календарный план добычных и вскрышных работ составлен на 6 лет эксплуатации месторождения.

таблица 2.4.1.

№№ п/п	Годы разраб отки	Всего горная масса тыс.м ³	Вскрышные породы, тыс.м ³			Эксплуатацион ные потери тыс.м ³	Земельные площади, тыс.м ²	Объем добычи, тыс.м ³	
			всего	в том числе:				Полезная толща, погашаем ая в недрах	Товарная продукция с учетом потерь 4,5%
				ПРС	Породы зачистки				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2024	470,5	79,3	70,5	8,8	17,6	176,2	400,0	382,4
3	2025	322,9	56,7	50,4	6,3	12,6	126,0	272,503	259,9
4	2026	446,8	55,9	46,8	9,0	18,0	180,2	400,0	382,0
5	2027	782,0	97,7	82,0	15,8	31,5	315,3	700,0	668,5
6	2028	293,3	36,7	30,7	5,9	11,8	118,3	262,6	250,8
Всего		2492,0	355,9 8	306, 88	49,1	98,2	982,0	2185,103	2086,9

Календарный план вскрышных и добычных работ показан в графическом приложении 5. Работы дна карьера необходимо вести параллельно движению вскрышных работ.

2.5. Временно неактивные запасы

Настоящим планом рассматривается работа карьера в течение шести лет.

Карьером на этот период будет отработано 100% эксплуатационных запасов глинистых пород.

Учитывая данный факт, а также то, что проектируемым карьером оставление целиков под какие-либо производственные и транспортные объекты не рассматривается, планом временно неактивные запасы не предусматриваются.

2.6. Вспомогательное карьерное хозяйство

2.6.1. Водоотвод и водоотлив

Специальные мероприятия по водоотливу и водоотводу при разработке месторождения не предусматриваются.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятны, полезная толща не обводнена.

Приток воды в карьер возможен только за счет атмосферных осадков. Учитывая расположение карьера в пустынной зоне, характеризующейся жарким сухим климатом и крайне низким количеством атмосферных осадков, последние на условия разработки месторождения вредного влияния оказывать не будут, что подтверждается данными прошлых лет и практикой эксплуатации аналогичных карьеров в данном регионе.

2.6.2. Внутрикарьерные дороги и их содержание

Настоящим планом строительство дорог как внешних, так и внутренних не предусматривается. Существующие дороги вполне обеспечивают эксплуатацию карьера.

Для обеспечения бесперебойной работы автотранспорта внутрикарьерные дороги необходимо содержать в исправном состоянии.

Мероприятия по содержанию и ремонту дорог направлены на обеспечение безопасного движения автомобилей с установленными скоростями и нагрузками, непрерывности и удобства движения на протяжении всего года.

Периодические ремонты дорог разделяются на:

- содержание дорог – очистка, поливка проезжей части (в летний период) и др.;
- текущий ремонт – исправление отдельных повреждений земляного полотна, дорожной одежды.

Для поддержания карьерных дорог в исправном состоянии планируется использовать резервный бульдозер и поливомоечную машину.

2.6.3. Ремонтно-техническая служба.

Текущий ремонт карьерного оборудования будет производиться непосредственно на карьере, капитальный – в ремонтных мастерских ТОО «Нефтестройсервис ЛТД».

2.6.4. Горюче-смазочные материалы.

Доставка ГСМ на карьер для заправки бульдозера и экскаватора будет, осуществляется автозаправочным транспортом из вах.пос. Тенгиз на расстояние до 5 км.

2.6.5. Производственные и бытовые помещения, доставка трудящихся на карьер и связь.

Строительство производственно-бытовых помещений на карьере не предусматривается. Размещение рабочего персонала, задействованного на карьере, будет осуществляться в вах.пос. Тенгиз.

Для укрытия рабочих в ненастье и проведения коротких «планерок», на промплощадке будет установлен передвижной вагон-домик типа «ВД 8М». Питьевое и техническое водоснабжение будет осуществляться за счет вах.пос. Тенгиз.

Доставка работников предприятия на карьер будет осуществляться специализированным автотранспортом - УАЗ-452ГП, вместимостью 12 человек.

Связь с участком работ будет осуществляться по рациям, сотовым телефонам и автотранспортом.

2.6.6. Пылеподавление на карьере.

Вопросам борьбы с пылью на открытых горных работах в настоящее время уделяется все больше внимания, поскольку от их решения зависит создание благоприятных условий труда рабочих, что в конечном итоге ведет к повышению производительности труда и улучшению не только санитарно – гигиенических условий, но и экономических показателей горного предприятия. Образование пыли на карьере происходит на автодорогах при движении транспорта, в забоях при работе выемочно-погрузочных механизмов.

Поливка внутрикарьерных автодорог, забоя в теплое время года (май-август) будет проводиться два раза в смену с расходом воды 1,0 л/кв. м. Потребность в технической воде при одном поливе, исходя из размеров дороги (6 х 500м длина внутрикарьерной дороги), составит 3000 литров. Необходимый расход воды в смену составит 6000 литров (6,0 тонн) и может быть обеспечен одной поливочной машиной.

Необходимый объем технической воды в год для полива дорог составит: 6,0 х 4 месяца х 24 (кол-во смен в месяц) = 576 тонн.

Для производства работ по пылеподавлению на карьере в теплое время года (4 месяца) используется поливочная машина КАМАЗ, емкостью 8,1 м³.

2.7. Карьерный транспорт

В виду того, что поставка грунта будет осуществляться прямо с забоя в автотранспорт потребителя, на карьере предусматриваются только следующие виды перевозок:

1.Транспортировка сырья автосамосвалами марки КАМАЗ 55111, грузоподъемностью 15 тонн, на расстояние до 5,0 км;

Расчет необходимого количества автосамосвалов произведен исходя из полной загрузки при выполнении объемов работ, таблица 2.7.1.

Таблица 2.7.1.

№№ п/п	Наименование	един. измер.	Транспортировка глинистых пород
1	2	3	4
1	Сменный объем перевозок	м ³	1895
2	Тип самосвала		КАМАЗ 55111
3	Средняя дальность перевозки	км	10
4	Грузоподъемность самосвала	тонн/м ³	15/11,5
5	Плотность грунта	г/см ³	1,3
6	Средняя скорость	км/час	40,0
7	Время движения оба конца	мин	15,0
8	Время погрузки	мин	5,2
9	Время разгрузки	мин	1
10	Время ожидания автосамосвала у экскаватора	мин	1
11	Время установки автосамосвала под погрузку	мин	0,3
12	То же, под разгрузку	мин	1
13	Время одного оборота	мин	23,5
14	Количество рейсов в смену продолж. смены 11,5 час;	рейс	29
15	Количество перевозимого груза одним самосвалом в смену	м ³	333,5
16	Необходимое количество машин в смену	шт	6
17	Инвентарный парк	машин	9

2.8 Геолого-маркшейдерская служба

В разрабатываемом плане горных работ годовая производительность по добыче глинистых пород составляет: в 2023 г. – 150,0 тыс.м³, в 2024 г. – 400,0 тыс.м³, в 2025 г. – 272,503 тыс.м³, в 2026 г. – 400,0 тыс.м³, в 2027 г. – 700,0 тыс.м³, в 2028 г. – 262,6 тыс.м³. Отработка запасов планируется за 6 лет.

Для правильного ведения горных работ в соответствии с «Отраслевой инструкцией по геолого-маркшейдерскому учету состояния запасов нерудных строительных материалов» разработчиком проводится геолого-маркшейдерское сопровождение добычных работ.

3. Рекультивация земель нарушенных карьером.

Площадь под разработку карьеров составляет – 98,2 га.

Выработанное пространство на конец отработки будет представлять собой выемку с неровной поверхностью дна, глубиной до 5,0м.

Рыхлые вскрышные породы характеризуются, как малопригодные для сельскохозяйственного производства. Они будут использованы для рекультивации выработанного пространства.

Учитывая природные, физико-географические, инженерно – геологические и гидрогеологические условия, а также характер использования прилегающих территорий, сложившийся техногенный рельеф местности при ликвидации объекта рекомендуется техническая рекультивация. Принятое направление соответствует техническим условиям ГОСТ 17.5.1.02-85.

Исходя из выше изложенных факторов, биологическая рекультивация не предусматривается.

Техническим этапом рекультивации предусматриваются следующие виды работ: - выколаживание откосов бортов карьера до 10°;

- планировка дна выработанного пространства карьера и планировка откосов;
- нанесение пород вскрыши на отработанную площадь и их планировка.

Подробнее вопросы рекультивации отработанного пространства карьера и в целом выделенного земельного месторождения будут разработаны в «Проекте рекультивации».

4. Техника промышленной безопасности, охрана труда и промсанитария

Разработка месторождения будет осуществляться в соответствии с Законом Республики Казахстан №188-V "О гражданской защите" от 11 апреля 2014 года

Согласно этого Закона предприятие, ведущее работы по добыче полезных ископаемых, относится к опасным производственным объектам.

Правила промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом распространяются на проектирование, строительство, эксплуатацию, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию объектов открытых горных работ.

1. Промышленная безопасность обеспечивается путем:

- установления и выполнения обязательных требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;
- составления декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта;

- государственного контроля, а также производственного контроля в области промышленной безопасности.

2. Требования промышленной безопасности должны соответствовать нормам в области защиты промышленного персонала, населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, пожарной безопасности, безопасности и охраны труда, строительства, а также требованиям технических регламентов в сфере промышленной безопасности.

4.1. Промышленная безопасность при строительстве и эксплуатации карьера

Разработка месторождения допускается при наличии:

1. Утвержденного плана горных работ и охраны окружающей среды;
2. Геологической и маркшейдерской документации.
3. Лицензии на ведение горных работ

Основные организационные мероприятия по технике безопасности должны быть направлены на предотвращение травматизма при производстве горных работ.

Одним из важнейших условий обеспечения безопасности труда на карьере является предварительное обучение вновь поступающих на работу. Основная цель этого обучения – ознакомление рабочих карьера с мерами предосторожности и основными требованиями правил безопасности и производственной санитарии с учетом специфики выполняемых работ, а также ознакомление с правилами внутреннего распорядка предприятия.

На предприятии для каждой профессии рабочих должны быть разработаны инструкции-памятки по технике безопасности.

Для организации службы труда и техники безопасности необходимо:

- контролировать выполнение правил ведения горных работ и постоянно следить за состоянием углов откоса бортов, размеров рабочих площадок и козырьков,
- содержать в надлежащем порядке рабочие площадки, горно-транспортное оборудование и дороги,
- иметь в достаточном количестве аптечки и другие средства оказания первой помощи,
- обеспечивать горнорабочих качественной спецодеждой согласно норм, и индивидуально-защитными средствами,
- административно-технический персонал предприятия обязан выполнять все мероприятия, необходимые для создания безопасной работы, и следить за выполнением Положений, Технических регламентов, Инструкций и Правил по ТБ и ОТ,
- не допускать к работе с машинами, механизмами неквалифицированных рабочих,
- следить за состоянием оборудования, своевременно останавливать его для профилактического и планово-предупредительного ремонта.

Контроль за выполнением правил безопасности должен осуществляться инженерно-техническим персоналом карьера.

В качестве противопожарного мероприятия в бытовом помещении и на механизмах необходимо иметь в достаточном количестве огнетушители, ящики с песком, простейшие противопожарные инструменты. На предприятии должен быть разработан план мероприятий по общему улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев и профзаболеваний, а также план ликвидации аварий.

4.2. Основные положения правил безопасности ведения горных работ

Экскаваторные работы

1. Экскаватор должен находиться в исправном состоянии и быть снабжен действующей звуковой сигнализацией. Исправность машины должна проверяться ежемесячно машинистом, ежемесячно главным механиком или другим назначенном лицом. Результаты проверки должны быть записаны в журнале.

2. Запрещается работа на неисправных машинах и механизмах.

3. Смазка машин и осмотр должен производиться после их остановки.

4. При передвижении экскаватора по горизонтальному пути или на подъем – ведущая ось его должна находиться сзади, а при спусках с уклона – впереди. Ковш должен быть опорожнен и находится не выше 1 м от почвы, а стрела

должна устанавливаться по ходу экскаватора. При движении экскаватора на подъем или при спусках должны предусматриваться меры, исключающие самопроизвольное скольжение.

5. Экскаваторы должны располагаться на уступе карьера на твердом выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого технического паспортом экскаватора. Во всех случаях расстояние между бортом уступа, транспортными сосудами и контргрузом экскаватора должно быть не менее 1 м.

6. При погрузке в автосамосвалы машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки.

7. Во время работы экскаватора люди должны быть выведены из зоны действия ковша.

8. В случае угрозы обрушения или сползания уступа во время работы экскаватора, работа должна быть прекращена, и экскаватор отведен в безопасное место.

9. В нерабочее время экскаватор должен быть удален от забоя, ковш опущен на землю, кабина заперта.

Бульдозерные работы

1. Не допускать работу бульдозера поперек крутых склонов при больших углах подъема и спуска.
2. Максимально допустимые углы при работе бульдозера не должны превышать на подъеме – 25° , а под уклон – 30° .
3. Расстояние от края гусеницы до бровки откоса должно быть не менее ширины призмы возможного обрушения.
4. Не разрешается оставлять бульдозер без присмотра с работающим двигателем, поднятым отвальным устройством, а при работе направлять трос, становиться на подвесную раму и отвальное устройство.
5. Осмотр, регулировку и смазку, мелкие ремонты производить только при остановленном двигателе и опущенном на землю ноже. В случае аварийной остановки бульдозера на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное его движение под уклон.

Автотранспорт

1. На внутрикарьерных дорогах движение машин должно производиться без обгона.
2. Погрузка автотранспорта должна производиться сбоку и сзади, перенос ковша над кабиной автосамосвала запрещен.
3. Кабина должна быть перекрыта специальным козырьком.
4. Не допускается работа автомобиля с неисправным освещением, сигналами, тормозами.
5. Во всех случаях при движении автосамосвала задним ходом, должен подаваться непрерывный звуковой сигнал.
6. Запрещается подъезжать под погрузку и выезжать из-под погрузки без звукового сигнала экскаваторщика.

Ремонтные работы

1. Ремонт технологического оборудования производить в соответствии с утвержденными графиками планово предупредительных ремонтов.
2. Ремонтные работы производятся по наряду-допуску.
3. Ремонт карьерного оборудования, экскаваторов и буровых станков допускается производить на рабочих площадках уступов.
4. На все виды ремонтов основного технологического оборудования разработаны технологические регламенты. Выполнение ремонтных работ подрядной организацией осуществляется по наряду-допуску.
5. Ремонт и замену частей механизмов производить после полной остановки машины, снятия давления в гидравлических и пневматических системах, блокировки пусковых аппаратов.
6. Не допускать проведение ремонтных работ в непосредственной близости от открытых движущихся частей механических установок, вблизи электрических проводов и токоведущих частей, находящихся под напряжением, при отсутствии их надлежащего ограждения.

Промсанитария

Доставка работников на карьер осуществляется автомобильным транспортом недропользователя. Обслуживание карьера проводится с вах.пос. Тенгиз, который на момент проектирования полностью обустроен, и в пределах которого имеется вся инфраструктура (столовая, общежитие для вахтовых смен, туалеты, контора, механические мастерские), обеспечивающая бесперебойную работу нефтепромысла.

Обеспечение рабочих спецодеждой осуществляется по существующим нормативам. Стирка спецодежды по мере загрязнения будет осуществляться в прачечной нефтепромысла. В летнее время с целью борьбы с пылью внутрикарьерные автодороги поливать водой.

Сведения о состоянии противопожарной защиты

На экскаваторах, бульдозерах, автомашинах имеются углекислотные и пенные огнетушители. Возле вагончика необходимо оборудовать пожарный щит с необходимым противопожарным инструментом, ящики с песком.

Смазочные и обтирочные материалы необходимо хранить в закрытых металлических ящиках. Среди рабочих широко популяризировать правила пожарной безопасности, производить обучение приемам тушения пожара. На карьере, в вагончике развешивать плакаты и памятки по оказанию первой медицинской помощи при ожогах и травмах.

Мероприятия по защите работающих на объекте

Мероприятия и нормы запыленности воздуха на рабочих местах принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

Основным источником загрязнения пылью атмосферы в районе карьера являются карьерные автодороги. Для защиты воздушного бассейна от пыли предусматривается поливка их водой.

Периодичность поливок – 2 раз в смену принята с учетом климатических условий и интенсивности движения автотранспорта в течение одной смены. Расход воды принят – 1,0 л/кв.м. Пылеподавление будет осуществляться технической водой.

Отбор проб воздуха будет производиться работниками областной санитарной службы. Договор на проведение данных работ будет заключен в соответствующем порядке.

Все работники проходят обязательный медицинский осмотр, согласно действующему приказу Комитета Здравоохранения № 278. Для защиты работников от запыленности применяются респираторы, марлевые повязки, а также профилактические пасты ВЦНИИОТ и ВЦСПС, мази типа ИЭР-1 и спецодежда.

Административно-технический персонал обязан выполнять все мероприятия, необходимые для создания безопасности работы, следить за выполнением установленных положений, инструкций и правил по технике безопасности и охране труда. Повторный инструктаж должен проводиться не реже двух раз в год с регистрацией в специальной книге.

В обязательном порядке проводить контроль за состоянием оборудования, своевременной его остановкой для профилактических и планово-предупредительных ремонтов, для чего необходимо составить график ППР и утвердить его главным инженером предприятия.

Установление тщательного наблюдения за поведением пород в бортах карьера с целью своевременного предотвращения возможных обвалов.

Разработать в зависимости от местных условий и действующих правил распорядка на карьере памятки и инструкции по технике безопасности для всех профессий горно-рабочих и выдать каждому из них под расписку, а также вывесить на рабочих местах.

Кроме выполнения вышеупомянутых мер, на предприятии должен ежегодно разрабатываться план мероприятий по общему улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, а также внедрению передовой технологии, механизации и автоматизации производственных процессов.

***Мероприятия по приостановлению работ в случае возникновения
непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и
осуществление мероприятий, необходимых
для выявления опасности***

1. Операции по недропользованию, включая проектирование производственных и иных объектов, должны соответствовать требованиям промышленной безопасности.
2. Недропользователем должны быть обеспечены соблюдение предусмотренных законодательством Республики Казахстан правил и норм по безопасному ведению работ, а также проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний.
3. Операции по недропользованию, представляющие угрозу жизни и здоровью людей, причинения материального ущерба физическим и юридическим лицам, запрещаются.
4. В случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, недропользование без положительного заключения экспертизы в области промышленной безопасности запрещается.
5. При проведении работ, связанных с недропользованием, должны обеспечиваться:
 - 1) изучение и выполнение работниками правил и норм по безопасному ведению работ, а также планирование и проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий;
 - 2) приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности;
 - 3) использование машин, оборудования и материалов, содержание зданий и сооружений в состоянии, соответствующем требованиям правил и норм безопасности и санитарных норм;
 - 4) учет, надлежащее хранение и транспортирование взрывчатых материалов и опасных химических веществ, а также правильное и безопасное их использование;
 - 5) разработка с учетом наилучшей практики и осуществление специальных комплексных организационно-технических мероприятий, предусматривающих улучшение состава рудничной атмосферы, совершенствование технологии ведения горных работ и использования средств коллективной и индивидуальной защиты, направленных на предупреждение профессиональных заболеваний и производственного травматизма;

б) осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов;

7) своевременное пополнение технической документации и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения

1. Производственный контроль осуществляется на опасных производственных объектах в целях максимально возможного уменьшения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на производственный персонал, население, окружающую среду.

2. Задачами производственного контроля за промышленной безопасностью являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

3. Во всех организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, разрабатывается положение о производственном контроле. Положение должно включать полномочия лиц, осуществляющих контроль за реализацией требований норм промышленной безопасности. Закрепление функций и полномочий лиц, осуществляющих контроль, оформляется приказом по организации.

В соответствии с Законом Республики Казахстан О гражданской защите (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2018 г) со статьей 43

Мероприятия гражданской защиты от чрезвычайных ситуаций, связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых, включают:

1) повышение надежности и устойчивости существующих зданий и сооружений в районах разрабатываемых месторождений;

2) организацию мероприятий по снижению возможного ущерба от чрезвычайных ситуаций, связанных с разработкой месторождений, а при невозможности их проведения - прекращение добычи и консервацию месторождений с выполнением необходимого комплекса защитных мероприятий.

Обеспечение промышленной безопасности при механизации горных работ

Горные, транспортные и строительно-дорожные машины, находящиеся в эксплуатации оснащаются сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей механизмов и рабочих площадок, противопожарными средствами, имеют освещение, комплект исправного инструмента, приспособлений, защитных средств от поражения электрическим током и контрольно-измерительную аппаратуру, исправно действующую защиту от перегрузок и переподъема.

На каждой единице горнотранспортного оборудования должен вестись журнал приема - сдачи смен. Ведение журнала проверяется лицами контроля.

Эксплуатация, обслуживание технологического оборудования, технических устройств, их монтаж и демонтаж производится в соответствии с руководством по эксплуатации заводоизготовителей.

Перед началом работы или движения машины (механизма) машинист убеждается в безопасности членов бригады и находящихся поблизости лиц.

Перед пуском механизмов и началом движения машин, железнодорожных составов, автомобилей, погрузочной техники должны подаваться звуковые или световые сигналы, установленные технологическим регламентом, со значением которых ознакомлены все работающие под роспись. При этом сигналы должны быть слышны (видны) всем работающим в зоне действия машин (механизмов).

Таблица сигналов вывешивается на работающем механизме или вблизи него. Каждый неправильно поданный или непонятный сигнал воспринимается как сигнал "Стоп".

В нерабочее время горные, транспортные и дорожно-строительные машины отводятся от забоя в безопасное место, рабочий орган опускается на землю, кабина запирается, с питающего кабеля снимается напряжение.

4.3. Комплексный план мероприятий по технике безопасности и обеспечению благоприятных условий труда

№	Мероприятия	Участок внедрения	Эффективность внедрения
1	Провести учебу со всеми категориями рабочих на карьере по безопасным методам ведения работ	Карьер	Улучшение знаний по ТБ
2	Обновить и дополнить наглядную агитацию по ТБ при работах	„	Улучшение занятий по ТБ
3	Установка новых дорожных знаков на карьере	„	Улучшение условий труда
4	Регулярно проводить ремонт внутрикарьерных дорог (подсыпка)	„	То же
5	В целях пылеподавления регулярно производить полив дорог и забоя	„	„
6	Не допускать отклонений фактических отметок от проектных свыше 0,5 м	„	Уменьшение потерь
7	Вести геолого-маркшейдерские замеры разработки карьера (добычи, вскрыши)	„	Рациональное использование недр

5. Охрана недр, рациональное и комплексное использование глинистых пород

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О НЕДРАХ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ» основными требованиями в области охраны рациональному использованию недр являются:

1) осуществление на взаимоприемлемой основе геологического изучения недр в целях увеличения минерально-сырьевой базы, обеспечение роста эффективности производства и использования полезных ископаемых и продуктов их переработки при условии одновременного повышения уровня безопасности и минимального загрязнения окружающей среды;

2) разработка новых механизмов эффективного сотрудничества органов государственной власти и управления;

3) развитие рынка минерально-сырьевых ресурсов и продуктов их переработки, в том числе путем создания благоприятных условий для установления взаимовыгодных кооперативных связей субъектов хозяйственной деятельности стран - участников международного сотрудничества;

4) разработка и реализация совместных программ работ в области геологического изучения недр, воспроизводства и качественного улучшения минерально-сырьевой базы;

5) облегчение доступа к транспортной инфраструктуре в целях международного транзита потока минерально-сырьевых ресурсов, а также продуктов их переработки (преобразования);

6) разработка и реализация совместных программ работ в области безопасности недропользования, нацеленных на достижение и поддержание высокого уровня безопасности;

7) сотрудничество в предотвращении и ликвидации последствий крупных аварий на предприятиях по добыче и переработке (преобразованию) минерально-сырьевых ресурсов;

8) координация мер по совершенствованию и согласованию нормативно-методических документов, регламентирующих геологоразведочные работы на базе принятых в мировой практике требований к содержанию работ по стадиям, классификации запасов полезных ископаемых, форме и содержанию геологических отчетов, балансов запасов полезных ископаемых и другой геологической информации;

9) облегчение доступа к новым технологиям, применяемым в области разведки, добычи, переработки (преобразования) и использования минерально-сырьевых ресурсов;

10) участие в совместной разведке и разработке трансграничных месторождений и освоении иных трансграничных ресурсов недр.

6. Охрана окружающей среды.

Открытые горные работы в значительной степени оказывают негативное влияние на окружающую среду, способствуют ухудшению экологической обстановки в районе разработки месторождения.

Участок глинистых пород №7 и участок песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» расположены на необрабатываемых земельных угодьях. Почвы на месторождении классифицируются как малопригодные для сельскохозяйственного производства.

Древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Технологические операции, проводимые при разработке глинистых пород, могут быть источниками загрязнения атмосферы.

Карьер можно рассматривать как источник равномерно распределенных по площади выбросов пыли от автотранспортных и выемочно-погрузочных средств.

Основными причинами возникновения загрязнения атмосферы – выделение пыли – являются:

- разработка и перемещение вскрышных пород и глинистых пород;
- работа двигателей внутреннего сгорания автотранспортных средств и горнодобывающей техники.

Пылеобразование на автодорогах происходит при движении транспорта в результате высыпания из кузовов самосвалов горной массы, поднятия пыли колесами автосамосвалов при езде, в забоях при работе выемочно-погрузочных механизмов и заноса пыли ветром с прилегающих к карьере территорий.

На интенсивность пылеобразования на дорогах влияют, в основном, скорость движения, вес и вид автомашин, физико-механические свойства материала основания и размеры автодороги, а также метеорологические условия.

Для снижения пылеобразования предусмотрены следующие мероприятия:

1. Не допускать перегруз автосамосвалов для исключения высыпания горной массы;
2. Снижение скорости движения автосамосвалов по карьере до минимально допустимой;
3. В особо засушливый период летнего времени производить орошение дорог и забоя карьера водой (два раза в смену).

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на проектируемом карьере направлены, в основном, на снижение выбросов пыли в атмосферу.

Подробнее мероприятия по защите и охране окружающей среды, расчет количества выбросов вредных веществ в атмосферу и размер ущерба при разработке глинистых пород будут определены и детально изложены в «Проекте Охраны окружающей среды» разработанном

специализированной организацией имеющей соответствующую Лицензию по выполнению такого вида работ.

7. Заключение и оценка воздействия разработки месторождения на окружающую среду.

Планом горных работ разработан наиболее рациональный порядок отработки месторождения, выбрана технологическая схема производства горных работ, определены нормативные потери полезного ископаемого.

Сравнительно небольшой объем горных работ и количество применяемого оборудования, а также проведение мероприятий по пылеподавлению обеспечивают минимальное воздействие на окружающую среду и не образуют загрязнения атмосферы, превышающие санитарные нормы.

Ущерб от возможного нанесения вреда будет установлен на основании расчетов приводимых в «Проекте охраны воздействия на окружающую среду» в соответствии с утвержденными нормативными документами по Атырауской области по определению платы за загрязнение окружающей среды природопользователями Атырауской области и возмещен государству.

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Климатические условия района проведения работ

В орографическом отношении территория района представляет собой слабоволнистую равнину. Преимущественным распространением пользуются полого-увалистые формы рельефа. Равнинный облик территории осложняется наличием врезанным в поверхность террасы руслом реки Сагыз и сетью её рукавов и протоков, являющиеся основными элементами геоморфологии района. Средние абсолютные отметки поверхности изменяются от 23,8 м до 27,4 м.

Ветровой режим в значительной степени определяется климатическими особенностями района. Наибольшую повторяемость имеют ветры скоростью 1-3 м/с и 4-8 м/с – 46,0% и 43,5% соответственно (рабочий режим).

Максимальные скорости ветра отмечаются от восточного, южного и северо-западного направлений – 18 м/с. Зимой восточные ветры наблюдаются чаще, чем в летний период. Повторяемость их составляет – 24,6% зимой и 16,0% в летний период. Юго-восточные ветры зимой и в летний период составляют 13,4% и 13,9% соответственно.

Западных и юго-восточных ветров наблюдается больше в летний период – 16,2% и 14,2% соответственно. Зимой их повторяемость составляет 11,5% и 2,1% соответственно, в летний период – 7,7% и 1,1% соответственно (нерабочий режим).

В районе наблюдается существенное превышение испарений над выпадающими атмосферными осадками. Среднегодовое количество осадков изменяется от 130 мм до 170 мм, тогда как испарения составляют 1200-1500 мм, в связи, с чем относительная влажность воздуха даже осенью или весной не больше 20-30%.

Растительность района скудная, представлена в основном дикими многолетними засухоустойчивыми травами. Среди почв преобладают солонцы и солончаки, на которых произрастают биюргун и полынь, лишь на периферии соров встречаются сарсазан, кермек и солончаковая полынь. В восточной части района развиты песчаные почвы со злаковой растительностью (кях, житняк, типчак и др.).

Сельскохозяйственные культуры на землях не возделываются из-за большой засоленности почв и отсутствия оросительных систем. Земли отчасти пригодны под выгон для выпаса скота, особенно в долинах рек Сагыз и Кайнар, где встречаются пойменно-луговые почвы. Водопой скота в паводковый период осуществляется из рек, в период засухи из малолдебитных колодцев и скважин, рассредоточенных по территории района.

3.2. Качество атмосферного воздуха

Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Заметный смягчающий вклад вносит на климат региона близость Каспийского моря. Зона влияния практически на все климатические показатели, на восточном побережье Каспия достигает 150-200 км. Наиболее сильно это влияние сказывается в 3-х – 5-ти километровой полосе, прилегающей к береговой черте.

Согласно приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК.

3.3. Экологическая обстановка исследуемого района

Ветровой режим. Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров - летом.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

По данным наблюдений за 2008 г. в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является восточное направление ветра (таблица 3.1.1.-3.1.2.), в течение года, направление ветра меняется.

Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров. Повторяемость слабых ветров составляет 13 % от всех зафиксированных скоростей, комфортных – 40%. Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными. Скорости ветра в диапазоне 5-7 отмечаются в 70% случаев. Наиболее велики скорости ветра в зимне-весенний периоды года, когда даже средние месячные значения скоростей превышают 5 м/с. В этот же период наибольшую повторяемость имеют сильные ветры,

скорость которых превышает 15 м/с. В среднем сильные ветры в этот период фиксируются в течение 4-5 дней в месяц.

Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах -3-8 м/с. Наиболее вероятны сильные ветры в феврале - марте, наименее – в июне, августе. Сильные ветры обычно имеют юго-восточное направление, ветры ураганной силы (свыше 15 м/сек), вызывают сильное сдувание снега с полей. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

Геологическая характеристика. Район расположен в пределах Прикаспийского осадочного бассейна и приурочен к области кайнозойской складчатости. Осадочный чехол имеет большую мощность и выдержан по простиранию. Поверхность представлена, в основном, отложениями неогенной системы (рис. 3.2.1). Геологическое строение участка работ, полученное по данным региональных исследований, а также по результатам проведенных инженерно-геологических изысканий для целей строительства – сложное.

3.4. Сейсмические особенности исследуемого района

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» рассматриваемая территория расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

3.5. Инженерно-геологические особенности исследуемого района

Наименование объекта – участок глинистых пород №7 и участок песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз».

Административное местонахождение – в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан.

3.6. Гидрография и гидрология исследуемого района

Гидрогеологические работы на участке заключаются в замерах уровня воды в скважинах.

В процессе бурения водоносный горизонт не обнаружен, соответственно уровень грунтовых вод не замерялся.

Таким образом, полезная толща не обводнена.

Участок будет отрабатываться одним карьером.

Исходя из площади карьера и среднего, многолетнего наблюдения за количеством осадков (не превышают 170 мм в год), ожидаемый водоприток в карьер, рассчитан следующий:

Участок	Площадь, м ²	Количество осадков, м	Ожидаемый водоприток, м ³
Участок №7	368255,6	0,17	62603,5
Участок №7 (восточный фланг)	613784,2	0,17	104343,3

Водопонижающие мероприятия не предусматриваются, так как в условиях резко континентального климата инсоляция преобладает над количеством выпавших осадков. Кроме того, в бортах карьера - водопроницаемые породы и атмосферные воды, поступающие в карьер, будут быстро дренироваться.

3.7. Недра

Подсчет запасов участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» рассмотрен на заседании Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Западно-Казахстанском межрегиональном Департаменте геологии «Запказнедра». Запасы песка и глинистых пород участка №7 утверждены протоколом от 4 октября 2018 г. №386, в количестве 2750,536 тыс.м³ по категории С₁, по состоянию на 01.10.2018г. и участка №7 (восточный фланг) протоколом от 13 февраля 2023 г. №686, в количестве 1362,6 тыс.м³ по категории С₁, по состоянию на 01.02.2023г.

3.8. Почвенный покров исследуемого района

1. Почвенно-растительный слой слегка гумусированный, по цвету серовато-бурый, покрывающий участок сплошным чехлом. Почвенно-растительный слой отнесен к *современным нижненовокаспийским морским (Q_{4nr1})* отложениям. Мощность отложений почвенно-растительного слоя изменяется в контурах геологических единиц С_{1-7.1}, С_{1-7.2}, С_{1-7.3} соответственно от 0,3м до 0,5м при среднем значении 0,4м, от 0,3м до 0,5м при среднем значении 0,4м, от 0,3м до 0,5м при среднем значении 0,4м;

2. Супесь пылеватая желто-коричневого цвета, залегающая на участке в контурах геологических единиц сплошной толщей. Супеси отнесены к *верхнечетвертичным верхнехвалынским (Q_{3hv2})* отложениям. Разведанная мощность отложений в контурах геологических единиц С_{1-7.1}, С_{1-7.2}, С_{1-7.3} изменяется в пределах 1,8–2,6м при среднем значении 2,1м, 1,9–2,7м при среднем значении 2,2м соответственно, 1,8–2,7м при среднем значении 2,2м соответственно.

Тектоника – чрезвычайно проста: каких-либо тектонических нарушений при проведении геологоразведочных работ на участке не обнаружено, залегание пород субгоризонтальное согласное и предсказуемое. По сейсмичности территория является спокойной, неактивной.

Разведанный участок №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» расположен в Жылыойском районе Атырауской области, в 22 км на юг от вах.пос. Тенгиз. В геологическом отношении полезная толща участка приурочена к морским отложениям. Морские отложения верхней части хвалынского горизонта (Q_{3hv2}), представлены суглинками, супесью, песками.

Вскрышными породами на участке является почвенно-растительный слой. Мощность вскрыши варьирует от 0,2 м до 0,4 м при среднем значении 0,26 м.

Морфологически полезная толща в контуре разведанного участка представлена пластообразной залежью морских отложений, выдержанной по мощности и качеству слагающих пород, как по горизонтали, так и по вертикали.

Полезная толща представлена песком коричневого цвета. Мощность полезной толщи в контуре разведанного участка №7 (восточный фланг) изменяется от 1,9 м до 2,4 м при среднем значении 2,22 м.

Подстилающей породой является глина темно-коричневого цвета, глубиной в среднем от 2,4 м до 2,7 м при среднем значении 2,52 м.

Разновидность песка (грунта) классифицирована по ГОСТ 25100-2020 как песок пылеватый, слабопросадочный, средней плотности, водопроницаемый и нерадиационный, по содержанию солей показатели песка указывают на слабозасоленность.

Высотные отметки поверхности в контуре разведанного участка изменяются от минус 23,4 м до минус 19,7 м.

Площадь территории, предоставленного для проведения горных работ участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» составляет 194,47 га.

3.9. Растительный покров исследуемого района

Флора региона сформировалась сравнительно недавно и отличается пестротой растительного покрова. Каждая часть территории – приморская, дельты рек, степная зоны и зоны песков – характеризуются своими растительными сообществами. В придельтовых участках преобладает луговой тип, а в центральной части – пустынный.

3.10. Животный мир исследуемого района

Животный мир типичен для полупустынно-степной зоны: изобилует грызунами различных семейств, степными и морскими птицами (орлы, утки, пеликаны, степные дрофы, куропатки и др.). В районе обитают небольшие стада сайгаков, которые в паводковый период года заходят на водопой к р. Урал. Из пресмыкающихся встречаются различные виды ящериц и змей, из крупных хищников – лисы и степные волки, популяция которых в последнее время заметно возросла.

3.11. Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Не были обнаружены.

3.12. Социально-экономические условия исследуемого района

Уровень жизни

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2020 года составили 211 564 тенге, что на 5,5% ниже, чем в III квартале 2019 года. Реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 11,8%.

Рынок труда и оплата труда

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец февраля 2021 года составила 14 392 человек или 4,4% к рабочей силе.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам в январе-декабре 2020 года, составила 367 588 тенге. По сравнению с январем-декабрем 2019 года, увеличилась на 9,9%. Индекс реальной заработной платы составил 102,9%.

Цены

Индекс потребительских цен в феврале 2021 года, по сравнению с декабрем 2020 года, составил 101,3%. Цены увеличились на продовольственные товары на 2,2%, платные услуги - на 0,7%, непродовольственные товары - на 0,5%. Цены предприятий-производителей на промышленную продукцию в феврале 2021 года, по сравнению с декабрем 2020 года, повысились на 19,4%.

Национальная экономика

Объем валового регионального продукта (ВРП) за январь-сентябрь 2020 года составил в текущих ценах 5 150,1 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 56,8%,

услуг – 36,4%. Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2021 года составил 349,8 млрд. тенге, что на 51,2% меньше, чем в январе-феврале 2020 года.

Торговля

По отрасли «Торговля (оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов)» индекс физического объема в январе-феврале 2021 года составил 93,5%.

Объем розничной торговли за январь-февраль 2021 года составил 49 058,2 млн. тенге или на 2,2% меньше уровня соответствующего периода 2020 года (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли за январь-февраль 2021 года составил 449 536,2 млн. тенге или на 6,3% меньше уровня соответствующего периода 2020 года (в сопоставимых ценах).

Реальный сектор экономики

Объем промышленного производства в январе-феврале 2021 года составил 1 122 264,2 млн. тенге в действующих ценах, что на 16,9% ниже, чем в январе-феврале 2020 года. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство уменьшилось на 16,8%, в обрабатывающей промышленности - на 20,3%. В водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений производство увеличилось на 10%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированием воздуха - на 3,5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2021 года составил 7 472 млн. тенге, что меньше на 4,9%, чем в январе-феврале 2020 года.

Индекс физического объема в отрасли «Транспорт» в январе-феврале 2021 года составил 108,1%.

Объем грузооборота в январе-феврале 2021 г. составил 7 191,2 млн. тонн/км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и уменьшился на 0,5%, по сравнению с соответствующим периодом 2020 г. Объем пассажирооборота составил 240,4 млн. пассажир/км и увеличился на 2,4%.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2021 года составило 13 467 единиц. За этот же период количество действующих юридических лиц составило 9 846 единиц.

Финансовая система

Финансовый результат предприятий и организаций за III квартал 2020 года сложился в виде дохода на сумму 324,3 млрд. тенге, что на 63,9% ниже уровня аналогичного периода 2019 года. Уровень рентабельности составил 23,8%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 36,7%.

4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы. Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности.

Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует. Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров. Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют. Ближайший населенный пункт расположен в незначительном удалении от территории намечаемой деятельности (более 4000 м).

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Земельный участок будет оформлен после получения лицензии на добычу, согласно действующего законодательства. Земельный участок будет оформлен для проведения добычных работ. Предполагаемые сроки использования до декабря 2027 года

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Технологические и архитектурно-инженерные решения

Согласно Техническому заданию на проведение горных работ годовая производительность карьера по добыче глинистых пород в 2023 г. – 150,0 тыс.м³, в 2024 г. – 400,0 тыс.м³, в 2025 г. – 272,503 тыс.м³, в 2026 г. – 400,0 тыс.м³, в 2027 г. – 700,0 тыс.м³, в 2028 г. – 262,6 тыс.м³.

Исходя из климатических условий района размещения месторождения, в зависимости от температурной зоны и в соответствии с заданием на составление плана, планом принимается следующий режим работы карьеров: на добычных работах принимается сезонный (март-октябрь), продолжительность смены – 11,5 часов; на вскрышных и рекультивационных работах – сезонный, в теплое время года, односменный, продолжительность смены – 8 часов, при 6-ти дневной рабочей неделе.

Такой режим работы является наиболее рациональным и доказан практикой при отработке месторождения общераспространенных полезных ископаемых в аналогичных условиях.

6.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

6.3. Организация строительства

Строительные работы на месторождении не предусматриваются.

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Земельный участок, на котором предполагается осуществление намечаемой деятельности свободен от застройки, существующих строений и сооружений, в связи с чем, проведение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

8.1. Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух

8.1.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Разработка карьера будет осуществляться открытым способом без буровзрывных работ, по следующей технологической схеме: ПРС будет перемещаться бульдозером в бурт, затем ПРС погружается экскаватором на автосамосвалы и вывозится в отвал. Для постоянного хранения снятого с площади карьера плодородного почвенно-растительного слоя, предназначенного для рекультивации в последующем отработанной площади месторождения, организуется отвал. Вскрышные породы (суглинки) погружаются экскаватором на автосамосвалы и вывозятся во внутренний отвал вскрыши. Для постоянного хранения вскрышных пород (суглинков), организуется внутренний отвал расположенный в карьере. Работы на месторождении сопровождается выделением в атмосферный воздух: *пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.*

На автосамосвалах предусмотрены специальные тенты для предотвращения загрязнения воздушной среды.

Работа передвижных источников сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: *азот (IV) диоксид; углерод оксид; углеводороды предельные C12-19.* Валовый выброс (т/год) загрязняющих веществ при работе передвижных источников не нормируется, учитывается только максимальный выброс (г/сек) при расчете

рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. При работе заправочной машины в атмосферный воздух будет выделяться: *алканы C12-C19, сероводород.*

Пылеулавливающее оборудование.

Пылеулавливающее и газоочистное оборудование на источниках выбросов загрязняющих веществ отсутствует. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение складов и дорог. Эффективность пылеподавления составит – 85%.

Залповые и аварийные выбросы.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации месторождения не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 8.1.1.1. Перечень групп веществ, обладающих эффектом суммации представлен в таблице 8.1.1.2. Выбросы от двигателей передвижных источников (г/сек, т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Таблица 6.2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов ПДВ

Продовство, карьер	Источник и выделение загрязняющих веществ	Число часов работы, период	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газо-воздушной смеси на выходе из источника выброса		Координаты середин противоположных сторон площадного источника на карте-схеме, м					Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
							объем на одну трубу, м ³ /с	температура, °С	X1	Y1	X2	Y2	ширина		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2024-2027гг.																
	Работа бульдозера		Неорганизованный источник	6001	-	-	-	25	-	-	-	-	-	Неорганическая пыль 2908, ПДК с.с. (0,05)	5,61	36,9
	Работа экскаватора		Неорганизованный источник	6002	-	-	-	25	-	-	-	-	-	Неорганическая пыль 2908, ПДК с.с. (0,05)	36,544	46,74
	Разгрузка вскрыши и отвалов		Неорганизованный источник	6003	-	-	-	25	-	-	-	-	-	Неорганическая пыль 2907, ПДК с.с. (0,05)	0,0242	0,763171

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области

	Всего:	42,1782	84,40317
--	---------------	----------------	-----------------

В выбросах присутствуют вредные вещества 1, 2, 3 и 4 классов опасности:

- высокоопасные – бенз/а/пирен, диоксид азота, сероводород;
- опасные – диоксид серы, сажа, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%;
- малоопасные – углеводороды

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		Существующее положение 2024г.		на 2024-2027гг.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
2908-Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	6001.	5,61	36,9	5,61	36,9	2027г.
2908-Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	6002.	36,544	46,74	36,544	46,74	2027г.
2908-Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	6003.	0,0242	0,763171	0,0242	0,763171	2027г.
Итого по неорганизованным:				42,1782	84,40317	2027г.
Итого по предприятию:				42,1782	84,40317	2027г.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыйоском районе Атырауской области

8.1.2. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных в плане горных работ.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

- период эксплуатации: из 9 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для всех веществ.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 8.1.2.1.

8.1.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию.

Анализ результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации месторождения ТОО «Нефтьстройсервис ЛТД» показал, что на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на границе близлежащей к территории предприятия жилой зоны нет превышения ПДК загрязняющих веществ, следовательно, величины выбросов загрязняющих веществ (г/с, т/год) для всех источников, выбрасывающих загрязняющие вещества в атмосферный воздух предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 8.1.3.1.

8.1.4. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период эксплуатации.

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе эксплуатации месторождения, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Тщательное соблюдение проектных решений.
- Проведение своевременных профилактических и ремонтных работ.
- Герметизация технологического оборудования и конструкций.
- Своевременный вывоз отходов с территории объекта.
- Гидроорошение дорог и складов.

Организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта.

При соблюдении всех решений принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

8.1.5. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Для месторождения ТОО «Нефтестройсервис ЛТД» разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

8.1.3. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информации о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в

информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 8.1.5.1.

На месторождении производственный экологический контроль будет осуществляться расчетным методом, т.е. будет проводиться операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса). Операционный мониторинг представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на наблюдение за физическими и химическими параметрами технологического процесса, за состоянием работы оборудования и техники, а также за расходом сырья для подтверждения того, что показатели производственной деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей проектной эксплуатации. Кроме того, мониторинг важен для гарантии предотвращения и минимизации перебоев в производственном процессе и их воздействии на окружающую среду в любой ситуации.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В соответствии со статьей 182 ЭК РК «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль». В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду.

Цель и задачи производственного экологического контроля

Целью производственного экологического контроля (ПЭК) состояния окружающей среды является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия. Программа производственного экологического контроля должно разрабатываться на основании требований Экологического Кодекса Республики Казахстан. ПЭК на предприятии является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой, организованной в соответствии с требованиями ст. 185 Экологического кодекса РК. В Программе ПЭК для объектов предприятия должны, определены основные направления и общая методология мониторинговых работ по компонентам окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, управление отходами, почвы, растительный покров, животный мир и радиационная обстановка. Основными целями производственного экологического контроля являются: - получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное предупреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта; - информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан: - соблюдать программу производственного экологического контроля; - создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с государственными органами; - следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных; - систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан; - представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды; - в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля; - по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля. Ожидаемые результаты: Получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды, оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций, разработка при необходимости эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

Производственный мониторинг

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов. Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия. Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга. П

ри проведении работ по добыче ПГС должны проводиться следующие виды мониторинга:

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в ОС;
- мониторинг воздействия.

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

- воздействие на все компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;

- эффективность осуществления природоохранных мер. **Операционный мониторинг** (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Для безопасного строительства и эксплуатации объекта предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования; - контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления. Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух При эксплуатации месторождения Тишинское предусматривается контроль всех неорганизованных источников выбросов

– 1 раз в квартал расчетным методом при осуществлении квартальных платежей, 1 раз в год при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

Неорганизованные источники контролируются расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов загрязняющего вещества по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы. Мониторинг эмиссий в водные объекты Сброс загрязняющих веществ при проведении добычи ПГС не осуществляется, проведение мониторинга эмиссий водных объектов не предусматривается. Мониторинг отходов производства и потребления Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал). Результаты мониторинга отходов производства и потребления используются для заполнения отчета по опасным отходам и по ПЭК, а также при проведении инвентаризации опасных отходов. Мониторинг воздействия Проведение мониторинга воздействий включается в Программу производственного экологического контроля для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды. Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения; 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов; 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду. Мониторинг атмосферного воздуха Для месторождения Тишинское необходимо проводить мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ. Периодичность контроля – 1 раза в год. Пункты наблюдений располагаются на границе СЗЗ в 4 точках. Контролируемыми загрязняющими веществами являются: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода. Производственный экологический контроль за состоянием атмосферного воздуха необходимо проводить с привлечением сторонней аккредитованной лаборатории. Мониторинг почвенного

покрова. Мониторинг уровня загрязнения почвенного покрова представлен проведением мониторинга воздействия на почвы на границе СЗЗ. Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова проводится с привлечением сторонней аккредитованных лаборатории 1 раза в год.

8.1.4. Характеристика санитарно-защитной зоны

Для предприятия с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ) включающая в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха.

8.1.5. Общие выводы

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации месторождения окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. Как показывает, проведенный в проекте, анализ намечаемой деятельности, выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха не окажут вредного воздействия на санитарно-защитную и селитебную зоны.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период эксплуатации месторождения относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Соблюдение принятых проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ.

8.1.6. Оценка ожидаемого воздействия на воды

Воздействия на водные объекты не предусмотрено.

8.1.6.1. Водопотребление и водоотведение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение будет обеспечиваться за счет привозной питьевой бутилированной воды. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 года.

Вода питьевого качества доставляется с вахтового поселка Тенгиз. Бутилированная в 19 или 0,5 литровая.

Потребность в хозяйственно-питьевой воде на период его эксплуатации приведена в таблице 8.2.1.1.

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Норма	Кол-во дней	м ³ /год
Период эксплуатации	м ³	6 чел.	0,025 м ³ /сутки*	130	19,5

Техническое водоснабжение.

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов.

Вопросам борьбы с пылью на открытых горных работах в настоящее время уделяется все больше внимания, поскольку от их решения зависит создание благоприятных условий труда рабочих, что в конечном итоге ведет к повышению производительности труда и улучшению не только санитарно – гигиенических условий, но и экономических показателей горного предприятия. Образование пыли на карьере происходит на автодорогах при движении транспорта, в забоях при работе выемочно-погрузочных механизмов.

Поливка внутрикарьерных автодорог, забоя в теплое время года (май-август) будет проводиться два раза в смену с расходом воды 1,0 л/кв. м. Потребность в технической воде при одном поливе, исходя из размеров дороги (6 x 500м длина внутрикарьерной дороги), составит 3000 литров. Необходимый расход воды в смену составит 6000 литров (6,0 тонн) и может быть обеспечен одной поливомоечной машиной.

Необходимый объем технической воды в год для полива дорог составит: 6,0 x 4 месяца x 24 (кол-во смен в месяц) = 576 м³.

- для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды позволит существенно снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Для производства работ по пылеподавлению на карьере в теплое время года (4 месяца) используется поливомоечная машина КАМАЗ, емкостью 8,1 м³.

Канализационная система на территории месторождения отсутствует.

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения. Объем водоотведения будет составлять – 19,5м³.

Сточная вода вывозится Подрядной организацией и вывозится на КОС ТОО ТШО. (канализационно очистные сооружения ТОО Тенгизшевройл) согласно заявки.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице

Наименование	Ед. изм.	Кол чел. дней	Норма л/сутки	м ³ /сут	Кол дней	м ³
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1. Хозяйственно-питьевые нужды	Литр	6	25	0,025 м ³ /сутки	130	19,5
Технические нужды						

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области

2. На орошение пылящих поверхностей	м ³			4,4	130	576
Итого	м³					579,25

8.2.1. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды.

Гидрогеологические работы на участке заключаются в замерах уровня воды в скважинах. В процессе бурения водоносный горизонт не обнаружен, соответственно уровень грунтовых вод не замерялся.

Таким образом, полезная толща не обводнена.

Участок будет обрабатываться одним карьером.

Исходя из площади карьера и среднего, многолетнего наблюдения за количеством осадков (не превышают 170 мм в год), ожидаемый водоприток в карьер, рассчитан следующий:

Участок	Площадь, м ²	Количество осадков, м	Ожидаемый водоприток, м ³
1	1352000	0,17	229840

Водопонижающие мероприятия не предусматриваются, так как в условиях резко континентального климата инсоляция преобладает над количеством выпавших осадков. Кроме того, в бортах карьера - водопроницаемые породы и атмосферные воды, поступающие в карьер, будут быстро дренироваться.

8.2.2. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- устройство защитной гидроизоляции стен и днищ сооружений;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;
- своевременное устранение аварийных ситуаций;
- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования трубопроводов;
- организация контроля за герметизацией всех трубопроводов;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации.

8.2.3. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод проектом не предусматривается.

8.2.4. Общие выводы

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

8.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- Необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- Инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.
- Разная по времени динамика формирования компонентов полихронности. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.
- Низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

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

Выводы. При проведении работ, предусмотренных при эксплуатации объекта каких-либо нарушений геологической среды не ожидается. Работы на объекте планируется проводить в пределах контуров земельного участка ТОО «ТЕНГИЗ ТРАНС СЕРВИС». Технологические процессы в период эксплуатации месторождения не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

8.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

8.4.1. Условия землепользования

Участок располагается на значительном удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта и пр.).

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

8.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.

При эксплуатации объекта, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо:

- содержать занимаемый земельный участок в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- после завершения добычи выполнить на территории объекта планировочные работы, ликвидацию ненужных выемок и насыпей, организовать уборку мусора и благоустройство земельного участка;
- обеспечить защиту земель от водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- обеспечить защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, не допускать их распространение, зарастание сорняками, кустарником и мелколесьем, а также не допускать другие виды ухудшения состояния земель;
- обеспечить складирование отходов производства и потребления в специально-отведенных местах, с последующим вывозом согласно заключаемых договоров.

8.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв

Организация мониторинга за состоянием земельных ресурсов и почв при реализации проектных решений не предусматривается.

8.4.4. Общие выводы

При оценке ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение земельных ресурсов и почв не ожидается. Загрязнение почвенного покрова отходами производства также не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При эксплуатации месторождения значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

8.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастически распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

Световое загрязнение – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Шумовое и вибрационное загрязнение. Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах месторождения не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚРДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
 - прохождение работниками, занятыми при эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

Радиационное загрязнение – превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства без ограничения. При добыче месторождения ТОО «Нефтестройсервис ЛТД» проводится их радиационно-гигиеническая оценка, по результатам которой устанавливают область применения полезного ископаемого. Строительные материалы должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения».

Контроль за содержанием природных радионуклидов в сырьевых материалах (песок, щебень) осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при работе предприятия не требуется

Выводы. При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации месторождения вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

8.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- ✓ не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- ✓ строго соблюдать технологию ведения работ по добыче, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- ✓ запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- ✓ соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- ✓ проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- ✓ проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.

Выводы. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

8.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду

Наименование объекта – участок глинистых пород №7 и участок песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз».

Административное местонахождение – в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Географическое местонахождение – восточная часть Прикаспийской низменности со смещением на юг. Участки удалены на 22 км от Венгерского поселка ТОО «Тенгизшевройл» в южном направлении.

Географические координаты центра проявления:

46° 03' 00" северной широты и 53° 29' 27" восточной долготы

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

9.ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

9.1.Виды и объемы образования отходов

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 0,48 т/год;
- Вскрышные породы- 103090т/год.

Лимиты накопления отходов производства и потребления приведены в таблице

9.1.1. Расчет объемов образования отходов приведен в приложении 9.

Таблица 9.1.1

Лимиты накопления отходов производства и потребления На 2024-2027гг. (ежегодно)

Наименование отходов	Образование отходов	Использование, обезвреживание (тн/шт)		Размещение (тн/шт)	
		На специализированных предприятиях	На собственном предприятии	Захоронение	Временное накопление на территории промплощадки
1	2	3	4	5	6
Всего	103090,7				-
Неопасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (200301)	0,48	0,48			
Песок и глина (Вскрышные породы) (010409)	103090	-			103090
Опасные отходы					

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (150202*)	0.0127	0,0127			
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (130208*)	0.162	0,162			

9.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Классификация отходов принимается согласно приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». В соответствии с Классификатором отходы делятся на опасные и неопасные.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: взрывоопасность; окислительные свойства; огнеопасность; раздражающее действие; специфическая системная токсичность; острая токсичность; канцерогенность; разъедающее действие; инфекционные свойства; токсичность для деторождения; мутагенность; образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сенсбилизация; экотоксичность; способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом; стойкие органические загрязнители.

Отходы, не обладающие ни одним из вышеперечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

В процессе работы месторождения предполагается образование следующих видов отходов:

Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – представляют собой продукты, образующиеся в процессе жизнедеятельности работников предприятия. Данный вид отходов относится к неопасным.

Вскрышные породы. Вскрышные породы самовывозом по мере проведения вскрышных работ вывозятся на отвал вскрышных пород с последующим использованием на рекультивацию.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (150202*).

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (130208*)

Техническое обслуживание транспорта работающего на месторождении будет производиться на базе Подрядчика.

Накопление, сбор и удаление отходов будет осуществляться с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Образующиеся отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам –специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.).

По мере накопления отходы будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договоров.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом.

9.3. Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации месторождения, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация раздельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.

Рассмотрев объект с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе эксплуатации месторождения будут образовываться отходы, которые допускаются к временному хранению (не более 6 месяцев) на территории объекта. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения согласно договоров.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период эксплуатации, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды

будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

10. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Административное местонахождение – в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Географическое местонахождение – восточная часть Прикаспийской низменности со смещением на юг. Участки удалены на 22 км от Венгерского поселка ТОО «Тенгизшевройл» в южном направлении.

Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является незначительной. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны, нормативное качество воздуха обеспечивается.

Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

11. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение глинистых пород предназначено для удовлетворения спроса потребителей качественными строительными материалами.

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант. Также выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с пунктом 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г), а именно:

- Отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта намечаемой деятельности.

- Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе и в области охраны окружающей среды.

- Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

- Для эксплуатации проектируемого объекта требуются ГСМ, электроэнергия. Все эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации, т.е. будут соблюдены права и законные интересы населения затрагиваемой намечаемой деятельностью территории.

Данный вариант реализации намечаемой деятельности не требует специальных проектных решений на строительство.

12.ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1.Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности.

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

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области.

12.2.Биоразнообразие

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют.

В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

12.3. Земли и почвы

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта и пр.).

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

12.4. Воды

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

12.5. Атмосферный воздух

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации месторождения окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения объектов намечаемой деятельности относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

12.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

На затрагиваемой территории все виды флоры и фауны приспособлены к значительным колебаниям температуры. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

12.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

Добыча глинистых пород и песка является самокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

12.8.Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

13.ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.

Таблица 13.1.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

Реализация намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

14.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

14.1.Атмосферный воздух

В период проведения работ на месторождении «Кайнар» в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 3 загрязняющих веществ (с учетом выбросов техники и автотранспорта).

Нормируемый валовый годовой выброс вредных веществ (без учета передвижных источников) в атмосферу предложено установить: на 2023-2027гг составит – 84,43536 тонн в год.

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы объекта, технологических процессов и оборудования и с учетом нестационарности выделений во времени.

14.2.Физическое воздействие

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

14.3.Операции по управлению отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;
 - наблюдение за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
 - обслуживание ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

У оператора намечаемой деятельности нет собственных полигонов. В связи с этим управление отходами сводится к накоплению отходов в местах образования.

Операции по транспортировке, утилизации и т.д. будут осуществлять сторонние организации, имеющие соответствующие разрешительные документы на данный вид деятельности, согласно договоров.

Транспортировка отходов будет производиться специально оборудованными для этого транспортными средствами, исключающими попадание отходов в окружающую среду.

Накопление, сбор и удаление отходов осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

15.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 0,48 т/год;
Вскрышные породы- 103090 т/год
Лимиты накопления отходов производства и потребления приведены в таблице 9.1.1. Расчет объемов образования отходов приведен в приложении 9.

ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПОИХ ВИДАМ

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности не предусмотрено.

16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В целом, эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации объекта;
 - постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
 - соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
 - привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
 - подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
 - проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации месторождения, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом

природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разнокачественности ее компонентов.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Созрание биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почвы глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия

- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование объектов растительного и животного мира отсутствует;
- территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов;
- негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что месторождение не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности месторождения ТОО «Нефтестройсервис ЛТД» на начальной стадии ее осуществления не прогнозируется. Намечаемую деятельность предполагается осуществлять в течении 5 лет с момента получения лицензии на добычу т.е. до 2027 года.

Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений ТОО «Нефтестройсервис ЛТД», т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены следующие мероприятия:

- Вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров.
- Проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова.

22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыйоском районе Атырауской области

9. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический кодекс РК, 2 января 2021 года.
2. Методические рекомендации по разработке проектов рекультивации нарушенных земель. Астана 2009г.
3. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
4. ГОСТ 17.5.3.04-83. Общие требования к рекультивации земель.
5. ГОСТ 17.5.1.02-85. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
6. Приказ Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».
7. Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыйоском районе Атырауской области

12.ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Инвестор (заказчик)	ТОО «Нефтестройсервис ЛТД»
Реквизиты	АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, АТЫРАУ Г.А., Г.АТЫРАУ, пр. Азаттык,48.
Источники финансирования	Собственные средства
Полное наименование объекта	Оценка о воздействии на окружающую среду
Представленные проектные материалы (ТЭО, ТЭР, проект, рабочий проект, проект детальной планировки)	План горных работ
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Расчетная площадь земельного отвода	194,47 га.
Радиус санитарно-защитной зоны	
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Нет
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства (проектные показатели)	Добыча сырья на карьере
Основные технологические процессы	-
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Использования местного и привозного сырья и материалов Использование местных кадров
Сроки намечаемого производства	Круглый год
Материалоемкость: Виды и объемы сырья а) местное б) привозное	Местное, привозное
2. Технологическое и энергетическое топливо	-
3. Электроэнергия	-
4. Водоснабжение и водоотведение	
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
1. Суммарный выброс загрязняющих веществ от стационарных источников, т/г	Суммарный выброс за 2023-2027гг. составляет: 84,48 т/год.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области

Источники физического воздействия: Работа компрессора Транспортные работы	Их интенсивность и зоны возможного влияния: Уровень шума вблизи источников – около 80 дБ нет
Электромагнитные излучения	Не создаются электромагнитные поля высоких частот
Вибрационные	Механизмы, используемые при проведении работ, относится к 3 категории общей вибрации.
Земля	
Характеристика отчуждаемых земель: Площадь: в постоянное пользование	
Растительность	
Типы растительности, подвергающихся частич. или полному уничтожению	нет
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур токсичными веществами	нет
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир	нет
Воздействие на охраняемые природные территории (заказники, национальные парки)	нет
Отходы производства и потребления:	
Предлагаемые способы нейтрализации Места захоронения отходов	нет
Наличие радиоактивных источников	нет
Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	нет

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыоском районе Атырауской области

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыйоском районе Атырауской области



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "КазГео Изыскания"
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица полностью фамилия, имя, отчество физического лица
Атырауская область, Жылыойский район, 060107, в/п Тенгиз, 3 мкр., дом № 4/5а.

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

Особые условия действия лицензии лицензия действительна на территории Республики Казахстан
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»
в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии « 22 октября 2012 20

Номер лицензии 01511Р № 0043157

Город Астана

г. Алматы. БФ.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области

Расчет инвентаризации выбросов

Источник №6001. Погрузка материалов

Источник №6002. Земляные работы

Источник №6003. Работа автотранспорта в карьере

Источник №6001. Погрузка материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1=0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2=0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4=1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR=4.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3=9.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3=1.7$

Влажность материала, %, $V_L=2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5=0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7=1.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7=0.8$

Высота падения материала, м, $G_B=1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B=0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX}=134$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD}=346666$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J=0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-N_J) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 134 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.47$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-N_J) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 346666 \cdot (1-0.85) = 35.9$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1=0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2=0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4=1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR=4.1$

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3=9.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3=1.7$

Влажность материала, %, $VL=10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5=0.1$

Размер куска материала, мм, $G7=25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7=0.5$

Высота падения материала, м, $GB=1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B=0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX=67.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD=173334$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ=0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC=K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6/3600 \cdot (1-NJ)=0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 67.8 \cdot 10^6/3600 \cdot (1-0.85)=0.14$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC=K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)=0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 173334 \cdot (1-0.85)=0.94$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	5.47	35.9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14	0.94

Источник №6002. Земляные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL=2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5=0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1=0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2=0.03$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR=4.1$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR=1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3=9.7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3=1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6=1$

Размер куска материала, мм, $G7=1.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5=0.8$

Высота падения материала, м, $GB=1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B=0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G=12.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6/3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 134 \cdot 10^6/3600 = 36.448$

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области

Время работы экскаватора в год, часов, RT=504

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 134 \cdot 504 = 46.6$

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, VL=10

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5=0.01

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), P1=0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), P2=0.02

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, G3SR=4.1

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), P3SR=1.2

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, G3=9.7

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), P3=1.7

Кэфф.учитывающий местные условия(табл.3), P6=1

Размер куска материала, мм, G7=25

Кэфф.учитывающий крупность материала(табл.5), P5=0.5

Высота падения материала, м, GB=1.5

Кэфф.учитывающий высоту падения материала(табл.7), B=0.6

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, G=67.8

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 67.8 \cdot 10^6 / 3600 = 0.096$

Время работы экскаватора в год, часов, RT=576

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 67.8 \cdot 576 = 0.14$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	36.448	46.6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.096	0.14

Источник №6003. Работа автотранспорта в карьере

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, VL=10

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5=0.01

Число автомашин, работающих в карьере, N=12

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыойском районе Атырауской области

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1=24$
 Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L=3$
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1=25$
 Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1=1.9$
 Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2=N1 \cdot L/N=24 \cdot 3/12=6$
 Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2=0.6$
 Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3=1$
 Средняя площадь грузовой платформы, м², $F=25$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4=1.45$
 Скорость обдувки материала, м/с, $G5=3$
 Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5=1.2$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2=0.004$
 Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7=0.01$
 Количество рабочих часов в году, $RT=8760$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G}=(C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450/3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N)=$
 $(1.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 24 \cdot 3 \cdot 0.01 \cdot 1450/3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 12)=0.0242$
 Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M}=\underline{G} \cdot RT=0.0036 \cdot 0.0242 \cdot 8760=0.1004$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0242	0.763171

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ для разработки участка глинистых пород №7 и участка песка (грунта) №7 (восточный фланг) месторождения «Тенгиз» в Жылыйоском районе Атырауской области
