

Раздел Охраны окружающей среды

**«ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ
для разработки грунтового карьера №12
в Курмангазинском районе Атырауской области»**

**Директор
ТОО « GBR Project »**



Смагулов Р.У.

г. Атырау 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Ведение	4
	Список исполнителей	5
Раздел 1:	Законодательная база ОВОС	6
Раздел 2:	Краткая характеристика	8
2.1	объекта Общие сведения о	8
2.2	объекте	
	Краткая характеристика технологий производства и технологического оборудования	9
Раздел 3:	Современное состояние окружающей среды в районе расположения объекта	38
3.1	Климат	38
3.2	Состояние воздушного бассейна.	39
3.3	Поверхностные и подземные воды	41
3.4	Почвенный покров и почвы	42
3.4.1.	Характеристика современного состояния почв	42
3.5	Растительный и животный мир	44
3.6	Особо охраняемые природные территории	46
Раздел 4:	Социально-экономическая сфера	47
Раздел 5:	Оценка воздействия на окружающую среду	49
5.1.	Воздушная среда	49
5.1.1.	Характеристика предприятия как источника загрязнения	49
5.1.2.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	58
5.1.3.	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	80
5.1.4.	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	81
5.1.5.	Проведение расчетов и предложений по нормативам ПДВ	97
5.1.6.	Определение границ СЗЗ	102
5.2	Оценка воздействия на почвенный покров.	102
5.3	Отходы производства и потребления	104
5.4	Поверхностные и подземные воды	127
5.4.1	Поверхностные воды	127
5.4.2	Водопотребление и водоотведение	127
5.5	Оценка воздействия на социально-экономическую среду	129
5.5.1	Оценка воздействия на социальную среду	130
5.5.2	Здоровье населения	131
5.5.3	Трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения	131
5.5.4	Оценка воздействия на экономическую среду	132
5.6	Воздействие физических факторов	133
5.6.1	Шумовое воздействие	133
5.6.2	Вибрация	133
5.6.3	Радиационная обстановка	133
5.6.4	Электромагнитные излучения.	134

Раздел 6:	Природоохранные мероприятия	135
6.1	Природоохранные мероприятия по защите атмосферного воздуха	135
6.2	Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод, почв и животного мира	135
6.3	Природоохранные мероприятия при сборе и хранении	

	отходов	136
6.4	Характеристика аварийных и залповых выбросов	137
6.5	Характеристика требований пожарной безопасности.	138
Раздел 7:	Комплексная оценка	140
7.1	Методика оценки воздействия на окружающую среду	140
Раздел 8:	Организация производственного экологического мониторинга	143
8.1	Охрана атмосферного воздуха	144
8.1.1	Мониторинг атмосферного воздуха.	144
8.2	По охране и использованию водных ресурсов	145
8.2.1	Мониторинг воды	145
8.3	Охрана почв	146
8.3.1	Мониторинг почвы	146
8.4	Радиационная, биологическая и химическая безопасность.	146
8.4.1	Радиационный мониторинг	146
Раздел 9:	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	147
Раздел 10:	Информация по плану по утилизации и восстановлению участка	148
Раздел 11:	Описание возможных вариантов намечаемой деятельности	149
Раздел 12:	Необходимость проведения послепроектного анализа	150
	Заключение	155
Приложение	1. Лицензия проектировщика	156
	2. Расчеты выбросов	160
	3. Результаты рассеивания	203
	4. Заключение об определении сферы охвата (скрининг)	734

ВВЕДЕНИЕ

Раздел Охраны окружающей среды — это процесс оценки состояния окружающей среды в какой-либо зоне в интересах определения необходимости принятия природоохранных мер, сверх общих норм и стандартов, в конкретных местных зонах в результате проведения рассматриваемой деятельности.

Главная цель проекта, применительно к работе объекта заключается в охране окружающей среды.

Основная цель — оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. (статьи 72)

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280);

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

На основании существующей экологической информации и проекта возможных воздействий производится оценка воздействия в результате проведения работ от План горных работ для разработки месторождения глинистых пород «Акжар-2» в пригородной зоне г. Атырау Атырауской области. Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Отчет возможного воздействия включает в себя следующие этапы ее проведения:

Характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия.

Анализ природо - пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

По объекту получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности в котором прописано проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Намечаемая деятельность, в соответствии пп. 7.11 п. 7 раздела 2 приложения 2 Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится к объектам II категории.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

<u>Исполнитель:</u> ТОО «GBR PROJECT». Атырауская область, г. Атырау, мкрн. Саркамыс, ул.14, дом 37. БИН 190940023028, эл. адрес: smagulov- r@mail.ru, тел.: 87017455732	<u>Заказчик:</u> ТОО «Онлайн Ойл». Атырауская область, Курмангазинский рн., Аккольский с.о., Р. Кошкарбаев , д2.
--	--

РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА

Правовую основу оценки воздействия на окружающую среду составляет ряд нормативных актов, нормативно-технических, нормативно-методических и ненормативных правовых актов.

В Республике Казахстан последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля состояния окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы и правила, нормы и стандарты РК.

При проведении основных работ на производственной базе, следует руководствоваться следующими нормативно-правовыми документами:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593. «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»
- Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219. «О радиационной безопасности населения» с изменениями от 10.01.2011г.
- Кодекс Республики Казахстан от 5 июля 2014 года № 235-V ЗРК. «Об административных правонарушениях» (с изменениями от 02.07.2021г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. «Земельный кодекс Республики Казахстан» (с изменениями по состоянию на 01.01.2022г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании».(с изменениями на 01.01.2022г)
- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. «Об особо охраняемых природных территориях»
- Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. «Водный кодекс Республики Казахстан» ».(с изменениями на 01.01.2022г)

При оценке воздействия источников на атмосферный воздух руководствовались следующими нормативными документами:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки
- ОНД-86 Методика определения концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий

Расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ, произведены в соответствии с действующими методиками:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»
- Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или 20 гкал в час Москва 1999 г.
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» Астана 2004г.
- В связи с отсутствием методики РК применяется Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и

мусороперерабатывающих заводов, Москва, 1989, Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промходов, Москва, 1998

- Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)

- РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004;

- РНД 211.2.02.03-2004 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений), Астана, 2005.

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

- : Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004

- Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года №196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебаза, АЗС) и другие жидкостей и газов

- Программный комплекс УПРЗА Эколог, версия 3.00 Фирма «Интеграл» С Петербург 2003г.

РАЗДЕЛ 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

2.1. Общие сведения о объекте

Наименование объекта – Грунтовый карьер №12.

Административное местонахождение – в Курмангазинском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Географическое местонахождение – месторождение расположено в 4-5 км восточнее от жд ст. Акколь. Номенклатура листа: L-39-XIV.

В орографическом отношении территория представляет собой слабонаклонную на запад (в сторону Каспийского моря) пустынную равнину. Поверхность равнины находится ниже уровня Балтийского моря. Абсолютные отметки поверхности участка изменяются от минус 26,0 м до минус 23,0 м. Местами территория осложняется сорами, имеющими различную величину, конфигурацию и ориентировку. Соры соединены протоками, образующими своеобразный соровой ландшафт. Вся территория покрыта чехлом четвертичных отложений. Орографический рисунок территории дополняют урочища, образованные задержками моря при отступлении.

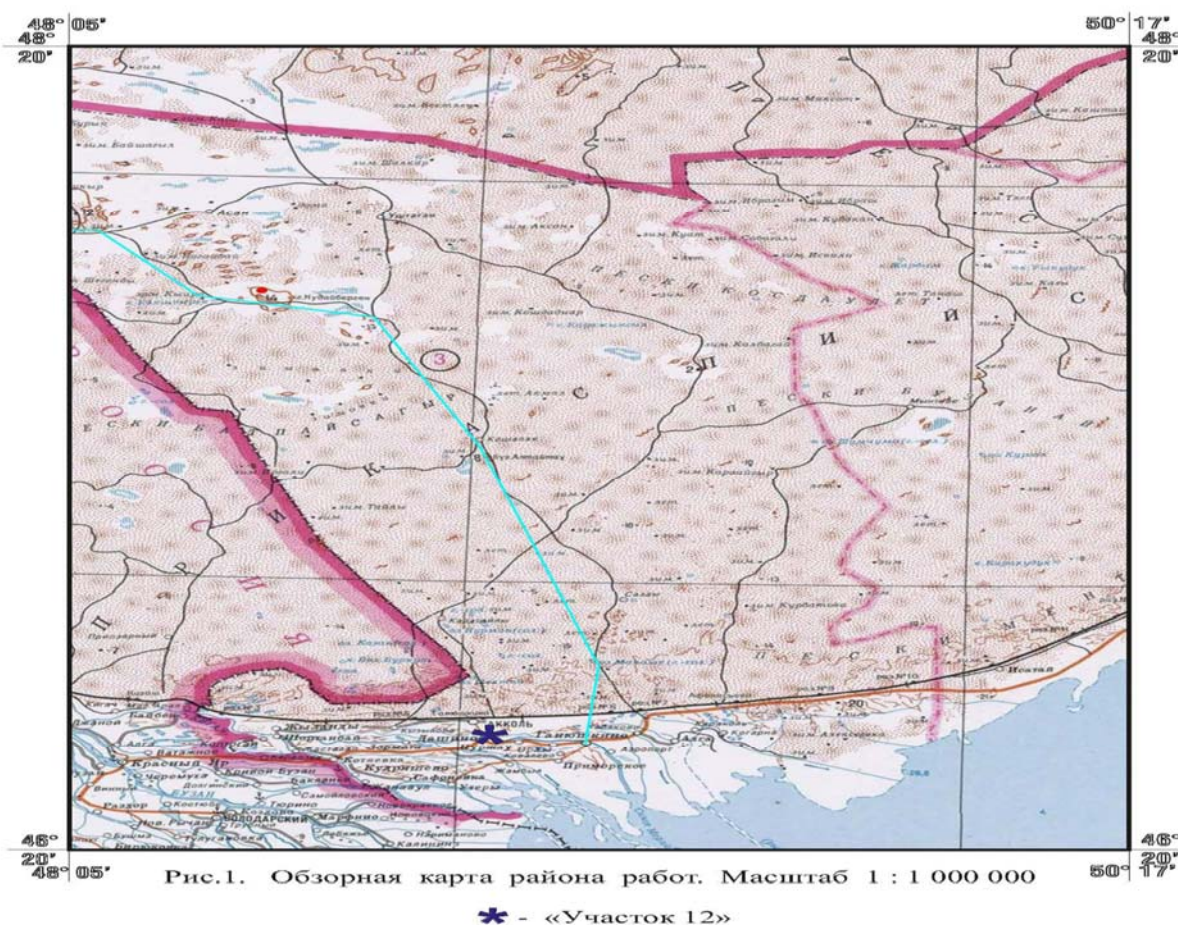
Климат района резко континентальный, характеризующийся большими колебаниями температур воздуха: от минус 18-20°C зимой до плюс 40-45°C летом. Среднегодовая температура воздуха изменяется от плюс 7°C до плюс 8°C. Самым жарким месяцем года является июль, самым холодным – январь.

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%.

Флора – скудная, представлена в основном дикими многолетними засухоустойчивыми травами. Среди почв преобладают солонцы и солончаки, на которых произрастают биюргун и полынь. В восточной части района развиты песчаные почвы со злаковой растительностью – (киях, житняк, типчак и др).

Сельскохозяйственные культуры на землях не возделываются из-за большой соленности почв и отсутствия оросительных систем. Земли отчасти пригодны под выгон для выпаса скота, особенно в долинах р. Кигач, где встречаются пойменно-луговые почвы. Водопой скота в паводковый период осуществляется из рек, в период засухи из малодебитных колодцев и скважин, рассредоточенных по территории 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. Кигач. Из пресмыкающихся встречаются различные виды ящериц и змей, из крупных хищников – лисы и степные волки, популяция которых в последнее время заметно возросла.



В прошлом территория района была заселена чрезвычайно слабо. Строительство нефтепромыслов значительно изменило общий облик района. Появилось оседлое население. Построены железные дороги и дороги с щебеночным и асфальтовым покрытием, пригодные для проезда в любое время года. Такими дорогами в настоящее время связаны нефтепромыслы Забурунье, Жанаталап, Балгинбаев и др. Между промыслами нефти протянулись высоковольтные линии. Для снабжения промыслов пресной водой из р. Кигач построен и успешно эксплуатируется мощный водовод, к которому в настоящее время тяготеет большинство населенных пунктов района: Ганюшкино, Котляевка, Исатай и др.

Краткая геологическая характеристика месторождения

Грунтовый карьер №12 расположен в Курмангазинском районе Атырауской области, в 4-5 км на восток от жд. ст. Акколь. В геологическом отношении полезная толща участка приурочена к морским отложениям. Верхнечетвертичные морские отложения (QShv) узкой полосой протягиваются вдоль берега моря, представлены супесью, суглинками, песками, глинами.

Вскрышными породами на участке является почвенно-растительный слой. Мощность

вскрыши в контуре подсчета запасов равна 0,2 м.

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

Полезная толща представлена песком мелким и пылеватым. Мощность полезной толщи изменяется от 1,3 м до 3,0 м при среднем значении 2,74 м.

Высотные отметки поверхности в контуре разведанного участка изменяются от минус 28,0 м до минус 23,0 м.

Площадь территории, предоставленного для проведения горных работ грунтового карьера №12 составляет 23,1 га.

Разведанность запасов – достаточная для промышленного освоения. Подсчет запасов грунтового карьера №12 рассмотрен на заседании Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Западно-Казахстанском межрегиональном департаменте геологии «Запказнедра». Запасы песчаных пород утверждены протоколом от 26 апреля 2018 г. №353, в количестве 1604,6 тыс.м3 по категории С1, по состоянию на 01.04.2018г.

Техническим заданием недропользователя предусмотрены следующие требования к оценке месторождения:

1. Сырье оценить по соответствующим показателям согласно ГОСТ РК 25100-2011 «Грунты. Классификация» и СНиП РК 3.03.09.2006 «Автомобильные дороги;
2. Глубина разведки – до 6,0 м от поверхности;
3. Мощность наносов вскрыши – не более 1,0 м;
4. Обводненность запасов – не допускается;
5. Требуемые объемы запасов – не менее 730,0 тыс.м3.

В результате подсчета запасов на рассмотрение ЗК МКЗ представлены запасы песчаных пород в количестве, приведенном в таблице 1.2:

Добычу песчаных пород на месторождении предусмотрено начать в 2026г.

1.3. Характеристика проведенных геологоразведочных работ

Согласно «Классификации запасов...» разведанный участок «Грунтовый карьер №12», по сложности геологического строения, отнесен к 1 группе месторождений, как среднее линзообразное, выдержанное по строению, качеству и мощности полезного ископаемого.

Основные виды и объёмы выполненных работ приведены в таблице 1.3.

Основным видом поисково-оценочных работ явилось шнековое бурение скважин, пробуренных на площади участка «Грунтовый карьер. №12» по сети 325-350х275-350м, что достаточно для подсчета запасов по категории С1. Бурение скважин производилось самоходной буровой установкой УРБ-2А2 диаметром 107мм

Геологоразведочные работы были проведены в две стадии - поисковую и оценочную.

Всего пробурены 12 скважин глубиной до 5,0 м, общим объемом 60 пог.м. Проведены геологические маршруты - 13,0 пог.км., гамма-каротаж скважин - 60 пог.м., замеры уровня грунтовых вод с отбором 2 проб воды.

Поисковые скважины задокументированы, опробованы и инструментально привязаны, топографические планы залежей на дату подсчета запасов составлены в масштабе 1:5000.

Методика проведенных работ возражений не вызывает.

Полезная толща во всех скважинах опробована секционно. Интервал опробования составил 2,5-3,5м.

Всего по керну скважин были отобраны 24 керновые пробы.

Объем опробования достаточен для оценки качества сырья в объеме подсчитанных запасов. Для радиологического анализа отобраны 2 пробы, по одной с каждого участка.

По 16 пробам песчаных пород (песка) определена пластичность, проведено стандартное уплотнение и определены показатели плотности и влажности, набухание и коэффициент фильтрации. По 2 пробам выполнен химический анализ, по 1 пробе выполнен спектральный анализ, по 3 пробам - анализ водной вытяжки.

Принятая методика разведочных работ и их объемы представляются рациональными, соответствуют требованиям ГКЗ для изучения месторождений подобного типа и обеспечивают получение достоверных данных для подсчета запасов.

Эксплуатационная разведка

Запасы разведаны по категории С1. Принятая сеть достаточна для корректного ведения и планирования горных работ и составления годовых планов развития горных работ, поэтому проведение эксплуатационной разведки не требуется.

Гидрогеологические условия разработки месторождения

Гидрогеологические условия района поискового участка не изучались, поскольку объектом изучения являлись лишь необводненные отложения. Условия водоснабжения района, из-за его положения в дельте р. Волги, затруднений не встречают. Следует отметить, что глубина залегания грунтовых вод колеблется от 2,0 до 4,0 м (в зависимости от рельефа) и абсолютная отметка уровня грунтовых вод около минус 30,2 м.

Инженерно-геологическая характеристика горных пород

Пески на участке ГР №12, предназначенные для использования при строительстве автомобильных дорог, классифицированы, в соответствии с Техническим заданием Заказчика, по СТ РК 25100-2011 «Грунты. Классификация». Качество песчаных пород (песков) оценено по СНиП РК 3.03-09-2003 «Автомобильные дороги».

Результатами лабораторных исследований установлены следующие характеристики песчаных пород (песков):

- пески относятся к классу природных дисперсных грунтов, группе несвязанных, подгруппе осадочные;
- по степени набухания грунты - от ненабухающих до слабонабухающих;
- грунты от слабопросадочных до слабопросадочные.

Содержание аморфных разновидностей диоксида кремния изменяется от 25 до 37 ммоль/л, что позволяет отнести породы продуктивной толщи к нерекционноспособным (допуск не более 50 ммоль/л).

Анализ водной вытяжки показал, что грунты слабозасоленные. Суммарное количество водорастворимых солей составило 0,041-0,443% (при требованиях к слабозасоленным грунтам не более 2,0%).

Применительно к требованиям ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация», СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна» - данные грунты пригодны для устройства слоев насыпи при дорожно-строительных работах, состояние которых под воздействием природных факторов практически не изменяется или изменяется незначительно и не влияет на прочность и устойчивость земляного полотна.

По результатам исследований радиоактивности, исследуемые породы имеют эффективную удельную активность 40 ± 5 Бк/кг, при допустимых 370 Бк/кг, что позволяет отнести их к 1-му классу радиационной опасности и позволяет пользоваться ими без ограничений.

Горнотехнические условия разработки месторождения

Разработка месторождения – в зависимости от погодных условий, в частности от температуры воздуха T_v и влажности горных пород W_p , осуществляется только в рабочем режиме при температуре воздуха $0 \leq T_v \leq 40^\circ\text{C}$ 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 $2 \div 3$ кг/см² и выше) и обеспечивают нормальную проходимость транспортных машин (с удельным давлением на грунт до $10 \div 12$ кг/см²) 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 под разработку на плане прямоугольная, размер участка составляет 700x330 м. Общая площадь проекции карьерного поля под разработку на горизонтальную плоскость – 230,967 тыс.м². Объем горного массива карьерного поля – 652,36 тыс.м³, в том числе массива полезной толщи – 606,16 тыс.м³ (балансовые запасы сырья), массива вскрыши – 46,2 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 – 46,2 тыс.м³ и 606,16 тыс.м³ соответственно.

Уступы карьера – подразделяются на вскрышной и добычной и характеризуются высотой и углом наклона откосов. Высота вскрышного уступа складывается из мощности наносов вскрышной породы. Высота вскрышного уступа карьера при среднем значении 0,2 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. Высота добычного уступа карьеров варьирует в пределах блока I-C1 – 1,3÷3,0 м при среднем значении 2,74 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 26,2÷23,2 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 составляет 1,9 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 28,9÷25,9 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.

Промышленные запасы, обоснование нормативов потерь.

Общекарьерных потерь нет (отсутствие на балансовых запасах строений и коммуникаций, открытый способ разработки).

Эксплуатационные потери первой группы обычно складываются из потерь в кровле и подошве отрабатываемой залежи, а также потерь в бортах карьера.

При малой мощности вскрышных пород ее удаление является своего рода зачисткой кровли полезного ископаемого. Поэтому потери в кровле не будут иметь места.

Потери в подошве карьера не предусматриваются, так как отработка будет проводиться до нижней границы подсчетных блоков.

Объем потерь в бортах карьера определен по произведению длины их периметра, где происходят потери, на среднюю площадь целика, оставляемого в бортах карьера: $L_p \times h \times b / 2$, где:

L_p - длина периметра, h - средняя мощность полезной толщи, b - средняя величина проекции откоса бортов до их погашения (при 45°):

$$2060 \times 2,74 \times 2,74 / 2 = 7733 \text{ м}^3,$$

Таким образом, потери по карьере составят 7,7 тыс. м³ или 1,25%

При предусматриваемой технологии добычных работ эксплуатационные потери второй группы будут состоять только из потерь, связанных с потерями при транспортировке добытой товарной горной массы, которые для таких пород обычно принимаются равными 0,5 % от эксплуатационных запасов.

Эксплуатационные потери второй группы составят 3 тыс. м³

Разубоживание полезного ископаемого

Граница балансовых запасов в бортах карьера проходит в породах, аналогичных полезному ископаемому. Следовательно, в бортах карьеров разубоживания полезного ископаемого не будет. Разубоживание в кровле и подошве также не будет иметь места.

Эксплуатационные запасы

В свете вышеизложенного эксплуатационные запасы песчаных пород (песков), подлежащих отработке по данному проекту, складываются из геологических запасов за минусом расчетных потерь первой группы, что составит: $613,84 - 7,7 = 606,14$ тыс. м³

Планируемые настоящим проектом потери соответствуют действующим нормативным требованиям.

Горные работы

Производительность карьера и режим работы

По условиям Технического задания и, исходя из количества эксплуатационных запасов, годовая производительность карьера по полезному ископаемому будет составлять, тыс. м³: в 2026 г. – 150,0, в 2027-2034 гг. – по 50,0, в 2035 г. – 63,84.

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.

Горно-капитальные и горно-подготовительные работы

Полезная толща по данным геологоразведочных работ залегает непосредственно под незначительным слоем почвенно-растительным слоем (0,2 м).

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

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

Технология производства горных работ

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

Вскрышные работы

Вскрышными породами на месторождении являются почвенно-растительный слой. Мощность прс в среднем 0,2 м.

Объем вскрышных пород по участку равен 46,2 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 $46,2:3,0=15,4$ мш/см.

Добычные работы

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

Грунтовый карьер №12 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 песчаных 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, 11,5час;

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 606,16 тыс.м³.

Объем добычных работ будет выполнен за 606,16 тыс.м³: 1,564 = 388 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.

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.

Грунтовый карьер №12 будет разрабатываться двумя уступами.

Высота вскрышного уступа принимается равной мощности вскрышных пород – 0,2 м.

Высота рабочего уступа полезной толщи в среднем 2,74 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:

$\text{Шр.п.} = A_{\text{зах}} + \text{Пб} + \text{По} + 2\text{Пп}$

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

$\text{Пб} = H : 3 = 2,74 : 3 = 0,9$ м; H- высота рабочего уступа, м

По - ширина обочины дороги - 1,5 м

2Пп - ширина полосы движения - 8 м.

Ширина рабочей площадки экскаватора составляет:

для ЭО 4225А $\text{Шр.п.} = 16 + 0,9 + 1,5 + 8,0 = 26,4$ м

для ЭО 4112 А $\text{Шр.п.} = 12,0 + 0,9 + 1,5 + 8,0 = 22,4$ м;

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 10 лет эксплуатации месторождения.

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 10 лет.

Карьером на этот период будет отработано 100% эксплуатационных запасов песчаных 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.

Вспомогательное карьерное хозяйство

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.

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.

Ремонтно-техническая служба.

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

Горюче-смазочные материалы.

Доставка ГСМ на карьер для заправки бульдозера и экскаватора будет, осуществляется автозаправочным транспортом из пос. Ганюшкино на расстояние до 7 км.

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 пос. Ганюшкино.

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 пос. Ганюшкино.

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.

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 700м длина внутрикарьерной дороги), составит 4200 литров. Необходимый расход воды в смену составит 8400 литров (8,4 тонн) и может быть обеспечен одной поливомоечной машиной.

Необходимый объем технической воды в год для полива дорог составит: 8,4 х 4 месяца х 24 (кол-во смен в месяц) = 806,4 тонн.

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

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 25 тонн, на расстояние до 4 км;

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

Геолого-маркшейдерская служба

В разрабатываемом плане горных работ годовая производительность по добыче песчаных пород составляет тыс.м³: в 2026 г. – 150,0, в 2027-2034 гг. – по 50,0, в 2035 г. – 63,84. Отработка запасов планируется за 10 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.

Рекультивация земель нарушенных карьером.

Площадь под разработку карьера составляет – 23,1 га.

Выработанное пространство на конец отработки будет представлять собой выемку с неровной поверхностью дна, глубиной 3 м.

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: - выполаживание откосов бортов карьера до 100;

- 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».

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.

Промышленная безопасность при строительстве и эксплуатации карьера

Разработка месторождения допускается при наличии:

Утвержденного плана горных работ и охраны окружающей среды;

Геологической и маркшейдерской документации;

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.

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 техническим 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 – 250, а под уклон – 300.

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

На внутрикарьерных дорогах движение машин должно производиться без обгона.

Погрузка автотранспорта должна производиться сбоку и сзади, перенос ковша над кабиной автосамосвала запрещен.

Кабина должна быть перекрыта специальным козырьком.

Не допускается работа автомобиля с неисправным освещением, сигналами, тормозами.

Во всех случаях при движении автосамосвала задним ходом, должен подаваться непрерывный звуковой сигнал.

Запрещается подъезжать под погрузку и выезжать из-под погрузки без звукового сигнала экскаваторщика.

Ремонтные работы

Ремонт технологического оборудования производить в соответствии с утвержденными графиками планово предупредительных ремонтов.

Ремонтные работы производятся по наряду-допуску.

Ремонт карьерного оборудования, экскаваторов и буровых станков допускается производить на рабочих площадках уступов.

На все виды ремонтов основного технологического оборудования разработаны технологические регламенты. Выполнение ремонтных работ подрядной организацией осуществляется по наряду-допуску.

Ремонт и замену частей механизмов производить после полной остановки машины, снятия давления в гидравлических и пневматических системах, блокировки пусковых аппаратов.

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 жд.ст. Акколь, 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 горнорабочих 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

Операции по недропользованию, включая проектирование производственных и иных объектов, должны соответствовать требованиям промышленной безопасности.

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.

Операции по недропользованию, представляющие угрозу жизни и здоровью людей, причинения материального ущерба физическим и юридическим лицам, запрещаются.

В случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, недропользование без положительного заключения экспертизы в области промышленной безопасности запрещается.

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;

6) 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 заводов-изготовителей.

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.

Охрана недр, рациональное и комплексное использование песчаных 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.

РАЗДЕЛ 3

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

3.1. Климат

Климат Атырауской области резко континентальный, засушливый. Теплые атлантические воздушные массы на увлажнение территории почти не оказывают влияния, поскольку они поступают сюда сильно трансформированными, а общая равнинность поверхности не способствует их задержанию. Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры. Средняя температура января – самого холодного месяца $-7, -11^{\circ}\text{C}$. В целом зима умеренно холодная на севере области. Однако в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают $-36, -42^{\circ}\text{C}$ (абсолютный минимум). Лето на большей части территории жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже $25,0^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы температура воздуха повышается до $41-46^{\circ}\text{C}$. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°C 235-255 дней. Среднее годовое количество осадков не превышает 140-200 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года 85-120 мм. Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра. Характерны сильные ветры и бури. На большей части территории средняя годовая скорость ветра составляет 4-5 м/с. В северной части области в течение года наблюдаются одинаково часто ветры всех восьми основных направлений.

Приложение-1

Метеорологическая информация за 2024-2025гг. по данным наблюдений МС г.Атырау Атырауской области.

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца 2024г. (июль) $^{\circ}\text{C}$	34,0
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца 2024г. (январь) $^{\circ}\text{C}$	-8,8
3.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца 2025г. (февраль) $^{\circ}\text{C}$	-8,3

4. Среднемесячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$.

Год/месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-5,7	-2,9	2,5	17,8	17,3	27,5	28,3	25,8	20,0	10,6	3,1	-2,6	11,8
2025	-1,8	-5,5	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/сек.

Год/месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	5,5	5,7	5,1	4,6	3,6	4,1	3,9	3,3	4,3	3,4	4,2	4,3	4,3
2025	3,5	3,6	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей за 2024г., январь-март 2025г., %.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	12	12	17	13	15	11	7	1

7. Роза ветров



3.2. Состояние воздушного бассейна.

На исследуемой территории отсутствуют достоверные сведения о состоянии воздушного бассейна. В связи с этим для оценки принимаются данные о состоянии воздушного бассейна соседнего района, аналогичного по природно-климатическим и экологическим условиям.

Современное качество воздушного бассейна представлен по Курмангазинскому району как ближайший пункт с наличием мониторинговых исследований Казгидромед.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством производимых выбросов. Необходимо учитывать что Жылойский район место расположения нефтегазовых месторождений.

Сведения о современном состоянии атмосферного воздуха в взяты с ежемесячной информационной бюллетени о состоянии окружающей среды Атырауской области разработанной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГП «Казгидромет» департамент экологического мониторинга.

В целом по городу определяется до 7 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) озон; 7) сероводорода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Атырау за 2025

года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как «**низкий**» он определялся значением ИЗА=1 (низкий уровень), СИ=31,2 (очень высокий уровень) по диоксиду серы и НП=3,6% (повышенный уровень).

Максимально-разовые концентрации диоксида серы-31,2ПДК_{м.р.}, диоксида азота-6,9ПДК_{м.р.}, оксида азота-2,5ПДК_{м.р.}, оксида углерода-1,15ПДК_{м.р.}, сероводорода-2,64ПДК_{м.р.}, по другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

3.3. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Геологические условия.

Исследуемая территория полностью находится в пределах одного инженерно-геологического региона, входящего в состав Прикаспийской впадины – морской аккумулятивной равнины, в геологическом строении которой принимают участие горизонтальные или очень слабо наклоненные рыхлые песчано-глинистые отложения древнего Каспия, перекрытые широко распространенными маломощными осадками речных долин, заливов, озер, соров. Обилие рыхлого материала в условиях аридного климата привело к образованию крупных массивов развееванных песков.

Инженерно-геологические условия района определяются его положением близ Каспийского моря, но почти плоской сильнозасоленной морской равнине, в которую врезаны многочисленные ссоры, солончаки.

Грунтовые в различной степени минерализованные, залегают на глубине от 3,0 до 5,0 м. Химический состав от натриево-кальциевого сульфатных при слабой минерализации, до хлоридно-натриевых рассолов. Грунты морской равнины повсеместно засолены. Водогрунтовая среда обладает высокой коррозионной активностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали и сильной степенью агрессии к бетонам всех марок. Процессы плоскостного смыва не выражены, ввиду крайне незначительного уклона поверхности и малого количества осадков.

Выделенные одним контуром такыры, приурочены к неглубокому плоскому озеровидному понижению

Процессы засоления развиты широко и обусловлены: резким выпотным режимом, высокой соленостью грунтовых вод, уровень которых повышается с подъемом уровня Каспия, импульверизацией солей с морской поверхности.

С удалением от моря, т.е. с ростом континентального возраста, как правило, снижается засоленность геосфер, растет видовое разнообразие и продуктивность биосферы, повышается плодородие почв, улучшается экологическое равновесие, надежность саморегуляции и устойчивость геосфер, под техногенной нагрузкой в ПТС. Следовательно, можно сделать вывод о закономерной эволюции геосистем и их ландшафтов в субмеридиальном направлении: поздний новокаспийский - ранний новокаспийский - поздняя хвалынь - ранняя хвалынь - дочетвертичные отложения

Объекты наблюдения расположены в зоне раннехвалынской трансгрессии с континентальным возрастом до 60 тыс лет, остальные объекты в зоне дочетвертичных трансгрессий с возрастом свыше 60 тыс. лет.

Гидрологическая характеристика поверхностных вод района.

Гидрографическая сеть описываемого района относится к бассейну Каспийского моря и образует постоянные, пересыхающие и временные водотоки. Современная речная сеть с постоянным поверхностным стоком очень редка при сравнительно большой густоте овражной сети с временным стоком. Гидрографическая сеть в целом была сформирована в дочетвертичное и древнечетвертичное время (в период каспийских трансгрессий).

Основными источниками питания рек являются талые снеговые воды вследствие чего большая часть годового стока (65-93%), а, нередко, весь его объем (временные водотоки) приходится на весенний период. Ввиду относительно небольшого углубления русла рек, доля подземного питания их незначительна - не более 5-10% годового стока. Подземный сток играет существенную роль в жизни рек зимой, летом и иногда осенью он является единственным источником питания рек. Зимой эти воды расходуются на льдообразование. Родниковое питание наблюдается в верховьях реки Урал и ее притоков.

В зависимости от физико-географических условий, степени засоленности почв водосборных площадей и режима стока минерализация и химический состав речных вод становится непостоянным и отличается резкими колебаниями в течение года. Весной, вследствие поступления больших масс пресных снеготалых вод, минерализация речной воды

резко падает, а в межень повышается в 5-10 раз и более.

Гидрогеологические условия.

Характерным в строении территории, как и всего региона, является многоярусность, преобладание в разрезе глинистых и мергелистых слабопроницаемых разностей пород, развитие вокруг большого количества соляных куполов, осложненных многочисленными тектоническими нарушениями, наличием штоков, каменной соли, которые могут сравнительно близко подходить к дневной поверхности. Все эти факторы совместно с равнинным, слаборасчлененным рельефом поверхности, незначительным наличием поверхностных водотоков недостаточным количеством атмосферных осадков и высокой величиной испарения приводят к повсеместному преобладанию в разрезе подземных вод с высокой минерализацией.

Отличительными чертами гидрогеологических условий является его многоярусность и выдержанность водоносных горизонтов и комплексов по простиранию, наличие сложной соляно-купольной тектоники, преобладание в разрезе сравнительно близко подходящих к дневной поверхности.

Эти факторы, наряду с засушливым климатом, слабой естественной дренированностью и отсутствием постоянно действующих водотоков обусловили преимущественное формирование высокоминерализованных подземных вод. Водоносные горизонты и комплексы приурочены преимущественно к песчаным отложениям от пермских до четвертичных включительно. Так, водоносный горизонт современных новокаспийских морских отложений распространен в юго-западной части района, на площади примыкающей к Каспийскому морю. Водовмещающими породами являются глинистые пески и суглинки с прослойками песка. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,12-4,03 м/сут.

3.4. Почвенный покров и почвы.

3.4.1. Характеристика современного состояния почв.

Геоморфология, рельеф почвы.

Геоморфология и рельеф

Современный геоморфологический облик исследуемой территории тесно взаимосвязан с историей геологического развития в плейстоцен – голоценовое время и определяется поверхностями новокаспийской и хвалынской аккумулятивных, морских террас.

Современные физико-геологические процессы и явления на территории обусловлены развитием экзогенных факторов. В условиях аридного климата наиболее значимыми являются процессы денудации, дефляции и связанные с ними процессы облессования легких глинистых и песчаных разностей грунтов в верхней части разреза. Имеют развитие также процессы континентального засоления грунтов, суффозионные явления, плоскостной смыв.

Природные экосистемы, в пределах исследуемой территории, являются неустойчивыми, что и обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при техногенном воздействии человека на природную среду.

Характеристика почвенно-растительного покрова.

Территория рассматриваемой площади расположена в пустынной зоне, в подзоне бурых почв. Грунтовые воды, залегающие глубже 6 метров, не оказывают влияния на процессы почвообразования. Все почвы отличаются малой гумусностью, относительно небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элементов зольного питания, малой емкостью поглощения. Кроме того, для них характерна высокая карбонатность и засоленность. Количество водорастворимых солей увеличивается по мере приближения к Каспийскому морю. Основными источниками засоления почв служат засоленные почвообразующие породы и соли, поступающие из минерализованных грунтовых вод.

Почвенный покров формируется на засоленных элювиально-делювиальных отложениях, представленных преимущественно суглинками, супесями, реже глинами и

песками, а местами - писчим мелом и мергелями.

Коренные породы, в основном, мелового возраста, являются древними морскими отложениями. На повышенных элементах делювиально-пролювиальной равнины и на слабоволнистой поверхности денудационного уступа широкое распространение (в пределах обследованного участка) получили бурые обычные почвы, которые чаще всего формируются однородными контурами. На слабонаклонных выровненных и слабоволнистых поверхностях сформировались солонцеватые, солонцевато-солончаковатые, солончаковатые и солончаковые бурые почвы, образующие как однородные контуры, так и сочетания друг с другом. Основными источниками засоления, почв здесь служат засоленные почвообразующие породы. На глинистых отложениях получили развитие солонцы бурые засоленные в мертвой толще.

Островные мелкобугристые пески выделены одним контуром в южной части участка, а в северной части - встречаются в комплексе с бурыми обычными почвами где занимают до 10% площади контура.

Вследствие небольшой площади обследуемого участка, незначительных различий по рельефу и глубине залегания грунтовых вод, почвенный покров однообразный, хотя структура его пестрая.

Полезные ископаемые: Район богат полезными ископаемыми, среди них нефть и газ.

Загрязнение почвы

Сведения о современном состоянии почвы взяты с ежемесячной информационной бюллетени о состоянии окружающей среды Атырауской области разработанной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГП «Казгидромет» департамент экологического мониторинга.

За весенний период во всех пробах почвы, отобранных в различных районах г.Атырау, определяемые тяжелые металлы составили 0,1 18,5 мг/кг и находились в пределах нормы.

За осенний период во всех пробах почвы, отобранных в различных районах г.Атырау, определяемые тяжелые металлы составили 0,03-0,8 мг/кг.

В пробах почвы определялись содержание нефтепродуктов, кадмия, свинца, меди, хрома и цинка.

3.5. Растительный и животный мир

Территория реконструкции и эксплуатации выделена в районе отдаления от жилого массива.

В связи с расположением объекта в районах месторождений, характер растительного и животного мира отличается низким видовым разнообразием. На таких территориях экосистемы подвержены антропогенному воздействию.

Растительный мир

Растительный покров Атырауской области отличается преобладанием травянистой и кустарниковой растительности, приуроченной к степной, полупустынной и пустынной зонам. Всего на территории области произрастают около 1,5 тысяч видов растений. Среди них десятки видов исчезающих и редких краснокнижных видов. Основными экологическими угрозами для растительности являются деградация растительных ассоциаций степной, полупустынной, пустынной зон и сокращение лесопокрываемых территорий, вследствие хозяйственной деятельности природопользователей. Зональная степная растительность представлена ассоциациями типчаково-тырсовых степей с преобладанием ковыля-волосатика (тырсы) и типчака, ковылка, тонконога, житняка, костреца безостого, полыни австрийской, котовника украинского, резака, кудрявца и др. растений. Из кустарников в степных сообществах произрастает таволга и карагана кустарник, изредка встречается миндаль низкий или бобовник, включенный в Красную книгу Казахстана. Степень покрытия поверхности растительностью составляет 60-80 %. По долинам балок, понижениям с лугово-каштановыми почвами распространены травостой с лугово-степной растительностью. Основу травостоя сообществ составляют степные (тырса, типчак, ковыль красноватый, тонконог, пырей гребневидный) и луговые мягкостебельные злаки (костер

безостый, пырей ползучий, мятлик луговой). Разнотравье на этих почвах представлено большим количеством видов (тысячелистник благородный, подмаренник русский, лапчатки, люцерна серповидная, василек русский, цикорий обыкновенный, резак поручейниковый и др.). Проективное покрытие поверхности составляет 80 % и более. Растительный покров района представлен 556 видами дикорастущих растений, из которых 10 видов – редкие и исчезающие, занесенные в Красную книгу РК. Вследствие хозяйственной деятельности растительность региона сильно трансформирована, местообитания, близкие к фоновым, сохранились небольшими фрагментами.

Животный мир

Земноводные и пресмыкающиеся.

В исследуемом регионе земноводные представлены одним видом - зелёной жабой, а пресмыкающиеся - 16 видами.

Основу пресмыкающихся в регионе составляет пустынный комплекс, представленный 12 видами (среднеазиатская черепаха, пискливый, серый и каспийский гекконы, такырная, ушастая и круглоголовка-вертихвостка, степная агама, быстрая ящурка, песчаный и восточный удавчики и стрела- змея.

Пресмыкающиеся в арало-каспийских пустынях занимают ведущее место в биоценозах и характеризуются высокой степенью зависимости от окружающей среды. Некоторые ящерицы являются надежными индикаторами состояния среды и могут использоваться для мониторинга при освоении нефтегазовых месторождений в регионе. В пределах исследуемой территории встречается наиболее редкий представитель пресмыкающихся - четырёхполосый полоз, занесенный в Красную книгу Республики Казахстан.

Птицы.

Видовой состав гнездящихся в пустынных ландшафтах птиц невелик, здесь встречаются 5 видов хищных птиц (курганник, степной орёл, могильник, балобан и обыкновенная пустельга), 2 вида журавлеобразных (журавль-красавка и джек), 2 вида куликов (авдотка и каспийский зуек), 2 вида рябков (чернобрюхий рябок и саджа), 2 вида сов (филин, домовый сыч), 4 вида ракшеобразных (сизоворонка, золотистая и зеленая щурки и удог), 3 вида славковых (северная бормотушка, пустынная славка и славка-завирушка), 2 вида каменок (пустынная и плясунья), 2 вида воробьёв(домовой и полевой), и один вид овсянок (желчная овсянка). У временных водоёмов поселяются 2 вида уток (огарь и пеганка).

В количественном отношении в пустынях разного вида достаточно обычны малые жаворонки, пустынные каменки и плясуны, желчные овсянки и степные орлы. С постройками человека (животноводческие фермы, колодцы и др.) связаны, в основном, синантропные виды птиц (воробьи, деревенские ласточки, хохлатые жаворонки, домовые сычи и удог). На участках с открытой водой у ферм и колодцев на водопое и кормёжке встречаются многие виды обитателей пустынных ландшафтов. Плотность населения птиц на большинстве территории региона в гнездовой период составляет от 8 до 50 птиц на 1 км (в среднем 17 особей/км).

В период миграций (апрель-май, конец августа - октябрь) численность птиц возрастает до 70-100 птиц/км. Причём здесь встречаются как типичные обитатели пустынь, так и птицы древесно-кустарниковых насаждений и околородные птицы (особенно в весенний период). Особое место в период весенней миграции представляют временные водоёмы в понижениях рельефа и вдоль чинков. В зависимости от обводненности птицы могут задерживаться здесь до конца мая - середины июня.

Среди гнездящихся птиц достаточно обычны степной орёл, чернобрюхий рябок и саджа, другие виды (могильник, балобан, журавль-красавка, джек и филин) и на территории исследуемого региона встречаются в небольшом числе. На пролёте в заметном количестве отмечены пеликаны, фламинго и черноголовые хохотуны, которые охраняются Законом и требуют бережного отношения.

Млекопитающие.

Исследуемый регион зоогеографически относится к северным арало-каспийским пустыням, поэтому основу фауны млекопитающих составляют пустынные виды, которые здесь

представлены более чем 20 видами, в том числе 11 широко распространенных. Туранская фауна представлена тонкопалым сусликом, малым тушканчиком и тушканчиком Северцова, тамарисковой песчанкой и др. Достаточно богата и типично казахстанская фауна из 6 видов. Ирено-афганская фауна представлена краснохвостой песчанкой и общественной полевкой. Из монгольской пустынной фауны здесь распространены 2 вида - тушканчик-прыгун и хомячок Эверсмана. Из широко распространенных хищных млекопитающих в регионе встречается 8 видов, из них 2 вида (хорь-перевязка и барханный кот) занесены в Красную Книгу Казахстана, а 6 видов относятся к ценным промысловым животным.

Определенное значение в регионе имеют грызуны, являющиеся вредителями пастбищ, а в большей степени носителями и переносчиками инфекционных заболеваний, опасных для человека и домашних животных (тушканчики, серый хомячок и песчанки). Мониторинг за состоянием популяций этих млекопитающих в течение последних десятилетий проводился противочумной службой республики, которая в последние годы нуждается в финансовой поддержке. Общая численность и плотность широко распространенных в пустынях тушканчиков поддерживается на уровне 5-6 особей на 10 км маршрута, песчанок (тамарисковой, краснохвостой, большой и полуденной) в среднем до 7-8 особей на 1 га, а на солончаках еще реже.

3.6. Особо охраняемые природные территории

В районе промплощадки объектов историко-культурного значения нет. На границе с предприятием особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют.

Также в данном районе нет мест, используемые охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции, так как данный район давно находится в пользовании другими производственными объектами месторождениями).

РАЗДЕЛ 4.

СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА

Согласно сведениям взятых с источников articlekz.com «Здоровье населения и проблемы устойчивого развития Атырауской области». stat.gov.kz Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан Журнал «Социально-экономическое развитие Атырауской области» а также Официального сайта Министерства здравоохранения РК // mz.gov.kz. получили сведения о здоровье Атырауской области.

Численность и миграция населения

Численность населения Атырауской области на 1 февраля 2026г. составила 716,4 тыс. человек, в том числе 393 тыс. человек (54,9%) – городских, 323,4 тыс. человек (45,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе 2026г. составил 877 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 798 человек).

За январь 2026г. число родившихся составило 1119 человек (на 4,9% больше чем в январе 2025г.), число умерших составило 242 человека (на 10% меньше чем в январе 2025г.).

Сальдо миграции составило – 571 человек (в январе 2025г. – 358 человек), в том числе во внешней миграции – 28 человек (0), во внутренней – 599 человек (-358).

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 11546368,9 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2024г. реальный ВРП составил 109,6%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,4%, услуг – 30,3%.

Индекс потребительских цен в феврале 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 102%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 2,8%, продовольственные, непродовольственные товары – на 1,8%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. понизились на 1,9%.

Объем розничной торговли в январе-феврале 2026г. составил 98707,9 млн. тенге, или на 3,9% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-феврале 2026г. составил 812662,7 млн. тенге, или 82,1% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 28,3 млн. долларов США и по сравнению с январем 2025г. уменьшился на 6,3%, в том числе экспорт – 7 млн. долларов США (на 27,4% меньше), импорт – 21,3 млн. долларов США (на 3,5% больше).

Труд

Численность безработных в IV квартале 2025г. составила 17951 человек. Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 марта 2026г. составила 19349 человек, или 5,2% к численности рабочей силы.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-феврале 2026г. составил 1226282 млн. тенге в действующих ценах, или 73,6% к январю-февралю 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства уменьшились на 31%, в обрабатывающей промышленности увеличились на 3,4%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом на 6,8%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений на 61%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-феврале 2026г. составил 11476,2 млн.тенге, или 101,2% к январю-февралю 2025г.

Объем грузооборота в январе-феврале 2026г. составил 8957,1 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 88,1% к январю-февралю 2025г.

Объем пассажирооборота – 521,3 млн.пкм, или 51,1% к январю-февралю 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 39078 млн.тенге или 102,2% к январю-февралю 2025г.

В январе-феврале 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 1,3% и составила 62 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась на 0,3% (60,1 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2026г. составил 207149 млн.тенге, или 102,4% к январю-февралю 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2026г. составило 14767 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,4%, из них 14382 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11926 единиц, среди которых 11541 единица – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12708 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 1,7%.

Статистика здоровья

По данным статистики по Атырауской области в разрезе 3 месяцев 2024-2025 годов заболевания по видам представлены в таблице.

Всего заболеваний 3 мес.2024 год	2890 3
Всего заболеваний 3 мес. 2025 год	3369 8
Болезни системы кровообращения 3 мес. 2024 год	1718
Болезни системы кровообращения 3 мес. 2025 год	1999
Сахарный диабет 3 мес. 2024 год	237
Сахарный диабет 3 мес.2025 год	147
Туберкулез 3 мес.2024год	50
Туберкулез 3 мес. 2025 год	46
Злокачественные новообразования 3 мес. 2024 год	144
Злокачественные новообразования 3 мес.2025 год	120
Психические расстройства и расстройства поведения 3 мес. 2024 год	74
Психические расстройства и расстройства поведения 3 мес. 2025 год	75

Травмы и отравления 3 мес. 2024 год	1582
Травмы и отравления 3 мес.2025 год	1683

РАЗДЕЛ 5.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Площадки объекта карьера согласно перечню видов экономической деятельности, относится к менее опасным по своему воздействию на окружающую среду.

Деятельность предприятия оказывает периодическое, иногда комплексное воздействие на окружающую среду.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду являются выбросы в атмосферу пыли неорганической, углеводородов, диоксидов азота, углерода серы, бенз/а/пирен, формальдегид, сероводород и прочее, которые прямо или косвенно влияют на компоненты окружающей среды – почву, гидросферу, биосферу, социальные условия.

Кроме выбросов загрязняющих веществ атмосферу, определенное влияние на отдельные компоненты природной среды оказывают отходы производства, деятельность инфраструктуры.

Основными объектами неблагоприятных воздействий на комплексе, будет воздушный бассейн.

5.1 Воздушная среда

5.1.1. Характеристика предприятия как источника загрязнения

Деятельность предприятия оказывает периодическое, иногда комплексное воздействие на окружающую среду.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду являются выбросы в атмосферу, которые прямо или косвенно влияют на компоненты окружающей среды – почву, гидросферу, биосферу, социальные условия.

Кроме выбросов загрязняющих веществ атмосферу, определенное влияние на отдельные компоненты природной среды оказывают отходы производства, деятельность инфраструктуры.

Основными объектами неблагоприятных воздействий на базе, будет воздушный бассейн.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период реконструкции участка служит производство строительных работ и используемые материалы.

На период добычных работ

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

На период проведения работ предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

ист.№6001 - Вскрышные работы.

ист.№6002 - Добычные работы.

ист.№6003 - Транспортные работы.

ист №6004- Запарвка

-ист.№6001-Погрузка материалов. При погрузочных работах в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂;

-ист.№6002 – Земляные работы. При земляных работах в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20- 70% SiO₂.

-ист.№6003 – Работа автотранспорта на карьере. При движении транспортной техники в атосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% SiO₂;

-ист.№6004 – Заправка. При проведении работе заправки будут выделяться такие

выбросы как сероводород и Алканы C12-C19.

Таблица 8.1.1.3. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых на период разработки карьера на 2026-2034гг.

Выбросы в период разработки месторождения глинистых пород в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021 г. № 63 представлены следующим образом: N 6001 Погрузка материалов; N 6002 Земляные работы; N 6003

Работа автотранспорта на карьере. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2026г. составляет : Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 в количестве (класс опасности загрязняющего вещества 3) – 0,763466 т/год, за 2027-2034гг. составляет : Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 в количестве (класс опасности загрязняющего вещества 3) – 0,76402 т/год, за 2035г. составляет : Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 в количестве (класс опасности загрязняющего вещества 3) – 0,764706т/год

5.1.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходными данными для заполнения таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ» в части оценки существующего положения послужили данные инвентаризации о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и результатов расчета выбросов. При этом были учтены все организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена в соответствии с приложением 1 к Методике определения нормативов эмиссии в окружающую среду утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021г.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ
На период добычных работ

5.1.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» Приложение №2 "Методике валовых выбросов вредных веществ для предприятий нефтепереработки и нефтехимии" Приложение №8 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №3 «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных»
- Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или 20 гкал в час Москва 1999 г.
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» Астана 2004г.
- В связи с отсутствием методики РК применяется Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, Москва, 1989, Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промтоходов, Москва, 1998
- Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)
- РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004;
- РНД 211.2.02.03-2004 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений), Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
- : Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004
- Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года №196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебаза, АЗС) и другие жидкостей и

5.1.4. Проведение расчетов и предложения по нормативам ПДВ

Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу УПРЗА "Эколог" версия 3,0, разработанному фирмой «Интеграл», г. Санкт - Петербург, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова и Министерством охраны окружающей среды РК.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу УПРЗА "Эколог" версия 3,0.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 и Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86.

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города указаны в таблице, составленные по приложению 8 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду «б3 от 10.03.2021г.

Таблица 3.4.

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T ⁰ C	+21,2
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, T ⁰ C	-11,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	8
В	10
ЮВ	11
Ю	13
ЮЗ	22
З	16
СЗ	12
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

Расчеты загрязнения приземного слоя воздуха на ЭВМ

Организация расчетов

Расчеты проводились на основании действующих методик, с учетом исходных данных по параметрам выбросов вредных веществ в атмосферу.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился для предполагаемой площадки на период эксплуатации. Проведение расчета рассеивания на период строительства проводить не целесообразно в виду кратковременности работ, отсутствие наложения источников выбросов (каждое действие проводится последовательно). На период эксплуатации расчет проведен для всех источников при максимальной нагрузке.

Выводы: Выбросы загрязняющих веществ в атмосфере определены при наихудших метеорологических условиях и максимально возможных выбросах от оборудования. Расчеты выполнены по всем ингредиентам и группам суммаций, присутствующим в выбросах от источников загрязнения атмосферы с учетом одновременности работы всех источников.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не выявил какого-либо превышения норм качества воздуха на границе СЗЗ.

Кроме того, ветровая деятельность будет способствовать рассеиванию выбросов загрязняющих веществ в атмосфере и быстрому снижению концентраций загрязняющих веществ в воздухе.

В соответствии с требованиями установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как предельно-допустимые (ПДВ).

Таким образом, существенного влияния на качество воздушного бассейна района действие предприятия не окажет.

5.1.5. Определение границ СЗЗ

Намечаемая деятельность, в соответствии пп. 7.11 п. 7 раздела 2 приложения 2 Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится к объектам **II категории**.

5.2. Оценка воздействия на почвенный покров.

Почвенный покров, в отличие от атмосферы и гидросферы, является естественным депонентом большинства антропогенных загрязнителей, поступающих в воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды. Процессы самоочищения, характерные для атмосферы и, в определенной мере, для водных ресурсов, в почвах протекают или крайне медленно, или вообще не возможны. Кроме того, почвам присущ характер отдаленного негативного воздействия, когда последствия загрязнения проявляются через десятки и сотни лет после загрязнения.

Как показывает практика, загрязнение почв в процессе промышленного производства всегда значительно проще и дешевле предотвратить, чем бороться с его последствиями – реабилитация загрязненных участков почв экономически не выгодна, малоэффективна и зачастую просто невозможна без полного уничтожения присущих почвам свойств.

Территория расположения источников загрязнения в зоне развития пойменно-луговых почв, представленными глинами и суглинками, непригодная для сельскохозяйственного производства.

Проектируемые работы выполняются на территории, уже занятой под существующую деятельность комплекса, поэтому **постоянного воздействия на почву не наблюдается**. Минимальное воздействие может возникнуть только в период строительных работ, которое будет **локальным и кратковременным**.

В период эксплуатации карьера при **соблюдении разработанных мероприятий по охране окружающей среды и технологических регламентов**, воздействие на почву отсутствует.

5.3. Отходы производства и потребления

Программа управления отходами

Настоящая Программа управления отходами охватывает организацию систему управления отходами на предприятии и разработана на основании требований Экологического Кодекса Республики Казахстан.

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

1. повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
2. переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Программа управления отходами определяет основные показатели программы - количественные и качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Объекты программы управления отходами:

К элементам организации работы программу управления отходами относятся:

сырье, материалы, препараты и др.;

источники образования отходов, в том числе цеха, производства, участки, технологические процессы.

Особенности и принципы управления отходами на предприятии

Управление отходами как элемент управления природопользованием на предприятиях определяется как процесс, функция воздействия на структурные подразделения, службы, работников предприятия с целью оптимизации использования материальных ресурсов.

Сущность этого процесса сводится к удовлетворению потребностей технологических процессов в материальных ресурсах, обеспечения процесса производства продукции и минимизации потенциального негативного воздействия образующихся отходов на экосистему, на сами условия воспроизводства на предприятии (состояние рабочих мест, зон, санитарно-экологическая обстановка). Основой процесса управления является производственный, технологический процесс - воздействие на сырье, материалы (на этапе производства продукции) и на отходы в результате хозяйственной деятельности.

С учетом сочетания разнообразных по функциям элементов технологического процесса, этапов получения, подготовки сырья, впоследствии хранения, переработки и использования отходов, процесс управления ими является сложным, многоаспектным, особенно по целевым установкам и функциям. В связи с этим процесс управления отходами на предприятии становится комплексным по целям, учитывающим экологические, экономические, социальные факторы, санитарно-гигиенические факторы (таблица 8.1).

Комплексный характер целей управления отходами определяет и комплексность средств, методов их достижения. Основные средства и методы при этом представляются как: совершенствование технологии производства, осуществление технических и организационных мероприятий, соблюдения технологического регламента, культуры производства (дисциплина), использование отходов в других технологических процессах, на других производствах.

Таблица Содержание комплексного управления отходами на предприятии

Цели управления	Содержание	Ожидаемый результат
Экологический	Сохранение балансов в экосистеме, в первую очередь локальный, предотвращение деградации	Сохранение биологического разнообразия, равновесия экосистем

	компонентов и экосистемы в целом	
--	----------------------------------	--

Экономическ е	Предотвращение исчезновения материальных ресурсов, ущерба экосистемам, снижение потерь предприятия в виде сверхлимитных и сверхнормативных платежей	Эффективность производства, развитие предприятия и его конкурентоспособность
Социальные	Поддержание на рабочих местах благоприятных условий труда	Удовлетворенность услови ям труда
Санитарно- гигиеническ ие	Улучшение санитарно-гигиенических условий рабочих мест и производственных процессов, предотвращение заболеваемости и потери трудоспособности по экологическому фактору	Сохранение потенциала трудовых ресурсов, предотвращение затрат на восстановление трудоспособности и лечение

Процесс формирования системы управления отходами является многостадийным. На первой стадии (организационной, административной) предприятие ориентируется на исполнение требований, предъявляемых законодательством РК в области обращения с отходами.

Эти требования включают: организацию и ведение первичного учета отходов на предприятии; установление свойств отходов и их классов опасности для окружающей природной среды; паспортизацию опасных отходов; профессиональную подготовку лиц, допущенных к обращению с опасными отходами; получение всех необходимых разрешительных документов на обращение с отходами (лицензии, лимитов и т.п.); представление ежегодной статистической отчетности по обращению с отходами, а также организацию текущего производственного контроля образования отходов и обращения с ними. Эта стадия является фундаментом для разработки будущей системы управления отходами на предприятии как части системы управления окружающей средой.

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

Управление отходами включает в себя организацию сбора отходов, хранения, вывоза и размещения, а также реализацию мероприятий по уменьшению количества образования отходов.

Необходимо использовать следующие эффективные методы управления:

Размещать и управлять отходами только на специально предназначенных для этого площадках;

Минимизация отходов - максимально возможное снижение объемов образования отходов.

Мероприятия, которые ведут к снижению объемов образования отходов или их токсичности:

рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не испортятся и не будут переведены в разряд отходов;

предпринять меры предосторожности во избежание утечек и проливов. Утечки и проливы образуют отходы.

Повторное использование или обработка отходов. Этим достигается не только снижение использования сырьевых материалов, но и отпадает необходимость в утилизации отходов.

Обработка отходов для уменьшения их объемов или токсичности. В случаях, когда отходы не удается удалить или уменьшить их объем за счет снижения объемов образования отходов, необходимо предпринять меры по снижению их объемов, токсичности или физически опасных факторов до уровня, требуемого для безопасного обращения с ними. В некоторых случаях объем, токсичность и опасные факторы можно также снизить для повторного использования отходов.

Несмотря на огромный арсенал технических средств, которые могут быть использованы для обработки отходов, на ближайшие годы основным направлением размещения инертных и малоопасных промышленных отходов остается их захоронение на полигонах.

Классификация и характеристика отходов

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

При деятельности образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" по степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1) 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2) 2 класс – высоко опасные;
- 3) 3 класс – умеренно опасные;
- 4) 4 класс – мало опасные;
- 5) 5 класс – неопасные

Согласно санитарным нормам, медицинские отходы подразделяются на пять категорий — от класса А до Д — в зависимости от уровня потенциальной угрозы для здоровья и окружающей среды.

- А — неопасные.
- Б — эпидемиологически опасные.
- В — чрезвычайно опасные.
- Г — токсичные.
- Д — радиоактивные.

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции.

Соответственно различают отходы производства и потребления.

К отходам **производства** относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам **потребления** относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования.

Перечень отходов производства и потребления определен в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК,

Классификатором отходов, утверждённым приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 № 314

Производственные отходы

Так как основным источником образования отходов является используемое технологическое оборудование, автотранспорт, специальная техника и автомашины, то в данном разделе главным образом представлен принцип образующихся отходов в период эксплуатации и обустройства.

Состав и количество промышленных отходов будет зависеть от используемого сырья и материалов, продолжительности и видов отходов, количества персонала, задействованного в работах.

Отходы потребления

К отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся твердые бытовые отходы, образующиеся в результате амортизации предметов и самой жизнедеятельности персонала.

Отходы классифицируются по совокупности приоритетных признаков: происхождению, местонахождению, количеству, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую природную среду.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов в период эксплуатации

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования. утвержденных норм расхода сырья. удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным. Все образующие отходы подлежат временному хранению на территории предприятия только специально отведенных и оборудованных для этих целей местах. Отходы передаются сторонним организация на дальнейшую переработку. согласно специализированному договору.

Расчеты производились согласно методики:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

«Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.

Все виды отходов образованные при строительстве, будут вывозится транспортом подрядной организацией, на утилизацию согласно договора со специализированной организацией.

В период эксплуатации все возможные отходы, которые будут образовываться в процессе работы комплекса будут перерабатываться на установках комплекса, при невозможности данной операции, отходы передаются на утилизацию в стороннюю организацию по договору.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе строительства и эксплуатации объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве и эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

При строительстве и эксплуатации объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения. способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов производства и потребления Период эксплуатации карьера

1. Твердые бытовые отходы (бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Список литературы:

РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

Приложение 16 к приказу МООС РК «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18 апреля 2008г. №100-п.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п» (далее Методика) норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, плотность отходов составляет 0,25 т/м3.

$Q = ((7 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м3/год} \times 0,25 \text{ т/м3}) / 12) \times 3 = 0,131 \text{ т/год}$

Код отходов – 20 03 01. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Отходы будут вывозиться по заявке не менее один раз в месяц.

Таблица 9.1. Данные об объемах отходов 2026-2033гг.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов, на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:		0,131
В том числе отходов производства		
Отходов потребления		
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
ТБО		0,131
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 9.2 Инвентаризация объектов накопления отходов

Вид	Общее	Объект	Объем	Описание места	Вид	Периодичность
-----	-------	--------	-------	----------------	-----	---------------

Проект отчета о возможных воздействиях

отход а	количеств о	места накоплени я	контейнера/емкост и	накопления (характеристики)	отход а	ь вывоза
ТБО	1	Мест Уч 12	0,2 м³	Пластиковый контейнер	ТБО	По мере образования (не превышая 1 раз в 6 месяцев)

План управления отходами

Принципы обращения с отходами

В соответствии с требованиями ПУО предприятия должны быть реализованы следующие принципы:

1. Соблюдение требований

Полное соблюдение требований нормативных документов, условий природоохранных разрешений, ОВОС и прочих требований законодательства имеет наивысший приоритет, сохраняемый при применении всех принципов. Экологический кодекс должен рассматриваться как основополагающий документ в законодательстве РК в области охраны окружающей среды.

2. Жизненный цикл обращения с отходами и исключительная ответственность.

Потоки отходов, варианты обращения с отходами и требования к мощностям должны быть определены по возможности на более ранней стадии процесса проектирования. Обращение с отходами должно осуществляться в течение всего их жизненного цикла вплоть до окончательного удаления.

Такой комплексный подход должен включать выбор процессов образования отходов, операций и химических продуктов, методик эксплуатации и технического обслуживания, хранения, сбора, восстановления (с целью повторного использования или утилизации) и переработки отходов.

Применительно к обращению с отходами термин «исключительная ответственность» означает, что компания, в результате деятельности которой образуются отходы, несет ответственность за их надлежащее и безопасное размещение даже после передачи отходов другой стороне; иными словами, Компания несет ответственность за свои отходы на протяжении всего их жизненного цикла..

3. Иерархия вариантов обращения с отходами

Основным принципом в иерархии обращения с отходами, является уменьшение загрязнения за счет отмены, изменения или сокращения количества технологий, ведущих к эмиссиям в землю, воздух или воду.



В тех случаях, когда избежать отходов не удастся, их количество должно быть сведено к минимуму, следуя принципу иерархии отходов, как указано в табл. 2.

Таблица 2. Иерархия вариантов обращения с отходами на комплексе на период строительства и эксплуатации комплекса

Предотвращение	Замена отхода на менее опасные; предотвращение образования отходов за счет разработки технологий и выбора материалов	Некоторые отходы являются неизбежными, в этом случае необходимо рассмотреть возможность восстановления отходов
Сокращение	Сокращение объемов образующихся отходов непосредственно у источника в процессе проектирования при выборе вариантов закупке и подборе подрядчиков	
Повторное	Повторное использование материалов или продуктов, которые пригодны для повторного использования в их исходном виде	
Утилизация или восстановление	На этапе строительства и эксплуатации данный вариант рассматривается как наиболее приемлемым	Восстановление отходов для их повторного использования и утилизации позволяет продлить полезный срок службы материалов, идущих в отход, и сократить объемы отходов подлежащие размещению. Восстановление отходов может быть привлекательным, как с экономической, так и с экологической точки зрения. Возможности повторного использования и восстановления отходов рассматриваются в данный момент. Точный учет отходов представляет ценную информацию для определения возможностей восстановления отходов, поэтому необходимо полное и неукоснительное соблюдение требований системы передачи отходов
Переработка	Переработка отходов при необходимости, чтобы сделать их менее опасными, пригодными для хранения или восстановления, либо для сокращения их объемов в соответствии с требованиями политики в области ОЗТОС и обязательствам компании	После максимального использования возможностей по повторному использованию, утилизации и извлечению ресурсов может остаться некоторое количество отходов, требующих переработки и (или) размещения. В тех случаях, когда это целесообразно, перед размещением отходы перерабатываются с целью уменьшения или устранения

		любого возможного вреда для окружающей среды (например снижение объемов токсичности, стабилизации, сжигания и т.п.)
Размещение	Размещение отходов надлежащим образом с применением	Переработка и утилизация отходов проводятся только с

	соответствующих методик	отходами, имеющие все соответствующие разрешения или утвержденные установки для обращения с отходами. Эксплуатация этих установок осуществляется в соответствии с условиями соответствующ их разрешений и применимыми нормативными требованиями.
--	-------------------------	--

Выбор удаления отходов

При выборе отдавать предпочтение методам, которые утилизируют отходы методом переработки (вторичное использование, сортировка, рекуперация, рафинирование и прочие). Данные процессы сократят захоронение отходов на полигонах и свалках, что приведет к улучшению окружающей среды. Такие виды отходов как пластик, картон и бумага, дерево, металлолом по возможности должны передаваться на вторичную переработку в специализированные компании. Предприятие все возможные отходы отправляет на переработку на комплексе.

Цель, задачи и целевые показатели

Цель - достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов или снижения уровня опасных свойств образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрение системы вторичного использования, обезвреживания отходов
- минимизация объемов отходов, передаваемых на полигоны

Программа управления отходами направлена на:

- Совершенствование системы управления отходами;
- Разработку экологической политики компании на долговременный период;
- Идентификацию экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;
- Идентификацию приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей компании, для определения и оценки воздействия на окружающую среду;
- Разработку организационных схем и процедур реализации экологической политики компании в целях достижения целевых показателей Программы управления отходами к обозначенным срокам;
- Контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами и требованиям экологической политики компании, обозначенным в ней задачам и целям.

ПУО призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно – эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного населения, обеспечить достижения качественной динамики роста показателей качества окружающей среды области.

В ходе реализации ПУО должны быть обеспечены учет и соблюдение следующих принципов:

- Связь технологических, организационных и экономических условий.
- Все аспекты ПУО – экономические, социальные и организационные, должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

ПУО должна обеспечить создание системы управления отходами, способной адаптироваться к изменениям условий, созданий мощностей и инфраструктуры по сбору, вывозу, обеззараживанию и утилизации опасных отходов.

Целевые показатели

Основной стратегической целью при обращении с потоками твердых отходов является сокращение, утилизация и переработка всех отходов, чтобы все передаваемые для размещения на полигонах материалы стали менее опасными или неопасными, если это практически осуществимо.

Согласно прогнозам большое количество опасных отходов образуется при выполнении нескольких операций. Поэтому важно, чтобы размещение данных отходов осуществлялось в соответствии с требованиями международных стандартов и стандартов Компании, действующих в отношении соответствующих типов отходов.

Внедрение мероприятий в первую очередь должно быть направлено на снижение негативного воздействия на окружающую среду и достижение социально-экономического эффекта в природоохранной деятельности компании по следующим составляющим:

Качественные показатели (экологическая безопасность):

1. Достижение соблюдения персоналом нормативных актов и правил, регламентирующих порядок обращения с отходами, обеспечивающий экологическую безопасность на территории предприятия
2. Минимизация загрязнения окружающей среды отходами и материальных затрат на устранение их последствий (разливы ведут к образованию опасных отходов минимум двух видов загрязненный грунт и промасленный материал)

Количественные показатели (ресурсосбережение):

1. Максимально возможное использование отходов в качестве вторичных материальных и энергетических ресурсов (передача на вторичное использование бумаги, пластика, стекло и прочие).

Программа управления отходами производства предопределяет действия персонала компании в отношении достижения целевых показателей, при этом позволяет:

- Делать оценку системы управления отходами и определить ее эффективность в свете экологической политики компании;
- Сопоставить намечаемые целевые и плановые экологические показатели с реально достигнутым;
- Документально оформить основные обязанности и ответственность персонала за обращение с отходами;
- Использовать смежную документацию и включать другие элементы системы административного управления отходами, если это необходимо.

В рамках реализации Программы по управлению отходами основными качественными (экологическая безопасность) и количественными (ресурсосбережение) показателями будут являться:

Качественные показатели:

- 1 Раздельный сбор образующихся, принятых отходов.
- 2 Своевременное заключение договора на вывоз отходов которые не подлежат переработке на комплексе и которые возможно использовать вторично.
- 3 Своевременная переработка отходов на комплексе.
- 4 Исключение смешивание отходов
- 5 Сбор только в строго отведенных местах
- 6 Учет достижения отходов.

Другие работы в рамках реализации Программы не предусмотрены в связи с тем, что Компанией захоронение отходов не предусмотрены.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Основными принципами государственной политики в области обращения с отходами являются:

- охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия;
- научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества в целях обеспечения устойчивого развития общества;
- использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами;
- комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов;
- использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот;
- доступ в соответствии с законодательством к информации в области обращения с отходами;
- участие в международном сотрудничестве в области обращения с отходами.

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

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов;
- удаление отходов.

При осуществлении операций по повторному использованию, переработке, утилизации и удалении отходов, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы. При невозможности снижения негативного воздействия отходы подлежат восстановлению. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 ЭК РК. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны. Согласно ст. 330 ЭК РК образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения. На основании ст.

331 ЭК РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут

ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии. Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Обоснование лимитов накопления отходов

Захоронение отходов не предусмотрено.

В соответствии со статьей 41 Экологического кодекса «Лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков утвержденных кодексом и санитарными требованиями.

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

Лимиты накопления отходов будут преведены в Программе управления отходами после согласования и утверждения проекта отчета о воздействии. Лимиты будут составлены по форме согласно приложению 1 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

План мероприятий по реализации программы

Все элементы комплекса (установки, карты приема, складские зоны, площадки сортировки) объединяются в единый технологический и логистический процесс, где отходы последовательно проходят через:

Прием → 2. Сортировку → 3. Обработку → 4. Переработку/утилизацию → 5. Складирование/вывоз.

Каждая установка и карта приема является звеном одной цепочки, обеспечивая непрерывное и безопасное управление всеми типами отходов.

Проект рассматривается не как набор отдельных объектов, а как интегрированная система мероприятий, направленная на полное и безопасное обращение с отходами.

При правильной работе с соблюдением всех технологических этапов данный Комплекс представляет собой единое, интегрированное решение по безопасному и экологически эффективному управлению всеми видами отходов, обеспечивающее их сбор, сортировку, переработку, утилизацию и складирование с максимальным извлечением вторичных ресурсов и минимизацией воздействия на окружающую среду.

5.4. Поверхностные и подземные воды

5.4.1. Поверхностные воды

Отсутствие в СЗЗ установки водоемов с постоянным зеркалом естественного происхождения, исключает возможность негативного воздействия на них. Загрязнения поверхностных водных систем путем поверхностного стока с поверхности также исключено.

Сбор промышленных и хозяйственно-бытовых отходов в объемах, принятых проектом будет осуществляться на соответствующие существующие площадке. Для отведения бытовых стоков (туалет) предусмотрены септик с вывозом его по договору на спецпредприятие. На период строительства санитарно-технические условия имеются.

Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод

Мероприятиями, снижающими негативные воздействия на поверхностные и подземные воды, можно считать:

- при обустройстве строгое ограничение числа подъездных путей к местам обустройства площадки минимизация площадей, занимаемых строительной техникой;
- соблюдение графика обустройства площадки транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение;
- случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы;
- складирование отходов должно быть в строго-отведенных для этих целей местах;
- необходим контроль над техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- установка наблюдательных скважин на грунтовыми водами

5.4.2. Водопотребление и водоотведение

Водопотребление

Хозяйственно-питьевые нужды и технические нужды в период строительства и эксплуатации будут удовлетворяться привозной водой из существующих водопроводных сетей. Техническая вода будет использована для выполнения мероприятий по пылеподавлению, наполнению пожарных емкостей, обеспечивающие резервное водоснабжение для тушения возможных возгораний; для промывка грунта, дезинфекция приемка, а также мойка бочек и еврокубов.

Водоотведение.

Водоотведение:

Отвод сточных вод в период эксплуатации предусмотрен в существующий и действующий КОС.

Этап ПГР

Бригада на участок будет привозиться спецавтотранспортом. Проживание и питание строительного персонала предусмотрено в близлежащих поселках от места проведения работ.

Технология проведения работ не предполагает образование производственных сточных вод.

Расход воды на хоз-бытовые нужды

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
СН РК4.01.02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Норма расхода воды на человека – 25л/сут

Количество людей – 11 человек

Продолжительность строительства – 7 месяца (214 суток)

$G = 25 * 11 * 214 = 58850$ литров = 58,85 м³

Расход воды на питьевые нужды

Норма водопотребления на питьевые нужды – 2 литра на человека в смену.

Исходные данные:

$W = N * M * T / 365$,

где: N – норма водопотребления, 2 л/сут. на человека;

M – численность рабочего персонала, 11 человек;

T – период строительства, 214 дней.

$W = 2 * 11 * 214 = 4708$ л = 4,708 м³.

Итого на хозяйственные нужды 63,558 м³

Расчет воды на пылеподавление.

На период строительства используется вода технического качества для увлажнения грунтов.

Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом – поливочными машинами.

В период добычных работ вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом – поливочной машины.

Расчет на орошение площади

Исходные данные:

Площадь застройки – 23901,048 м²;

Удельный расход воды на 1/м³ – 0,003;

Периодичность орошения – 2.

$W_1 = 23901,048 * 0,003 * 2 = 143,406$ м³.

Расход воды на пылеподавление – 143,406 м³.

Водоотведение на период добычных работ

В виду того что работы проводятся на существующем предприятии, сантехнические узлы уже установлены и сбор производится в существующий септик, который по мере наполнения вывозится спецавтотранспортом. За период строительства возможно образование 63,558 м³ сточной воды.

Баланс водопотребления и водоотведения при ПГР

Наименование потребителя	Водопотребление, м ³ /период			Водоотведение, м ³ /период			Безвозвратное потребление	Место отведения стоков
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно-питьевые нужды	всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-бытовые нужды	63,558	-	63,558	63,558	-	63,558		Септик
Пылеподавление	143,406	143,406					143,406	
Итого	206,964	143,406	63,558	63,558	-	63,558	143,406	

5.5. Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Основными позициями, которые учитываются при рассмотрении воздействия, оказываемого объектом на социально-экономическую среду, являются:

- то, что воздействия могут иметь как положительный, так и отрицательный характер;
- реализации предусмотренных проектом мероприятий по уменьшению отрицательных и усилению положительных воздействий на социально-экономическую среду;
- применение в качестве критерия воздействия на социальную среду степени благоприятности или не благоприятности данной деятельности в удовлетворении социальных потребностей;
- применение в качестве критерия воздействия на экономическую среду степени эффективности намечаемой деятельности для экономики рассматриваемой территории.

Критерии оценки изменений в социально-экономической сфере отражают только пространственные масштабы воздействия, которые достаточно уверенно прогнозируются на основании имеющегося опыта.

Для каждого компонента социально-экономической среды разработаны критерии, отражающие положительные и отрицательные воздействия, остающиеся после выполнения комплекса мероприятий, которые ранжируются следующим образом:

- **незначительное** - каких-либо заметных изменений социально-экономического положения нет;
- **слабое** - изменение параметров социально-экономической сферы на территориях размещения объекта;
- **умеренное** - изменение социально-экономической ситуации в пределах административного района;
- **сильное** - инвестиции в экономику, изменение социально-экономических условий, уровня жизни населения на уровне региона;

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды является изменение уровня жизни населения, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются здоровье населения, трудовая занятость, доходы населения, степень развития экономики и т.д.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые подвергаются тем или иным воздействиям при работе карьера представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5.

Компоненты социально-экономической среды, подвергающиеся воздействию при эксплуатации производственной базы

Компоненты	
Социальной среды	Экономической среды
Здоровье населения	Экономический рост и развитие
Трудовая занятость	*
Доходы и уровень жизни населения	

5.5.1. Оценка воздействия на социальную среду

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков,

отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия. Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия. Оценка воздействия на основные компоненты социальной среды и мероприятия по снижению воздействия на социальную среду приведены в таблице 5.5.1.

Таблица 5.5.1.

Оценка воздействия и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на социальную среду

Компоненты социальной среды	Оценка воздействия и мероприятия по снижению воздействия на социальную среду	
	Положительное воздействие	Отрицательное воздействие
Здоровье населения	Слабое воздействие. Санитарно-эпидемиологические профилактические мероприятия. Деятельность предприятия снижает заполняемость полигон отходами, отчищает отходы месторождений, что в будущем только положительно скажется в виде уменьшения концентраций углеводородов в воздухе, почве. Также в технологии применяются установки с минимальными выбросами. Озеленение территорий.	Незначительное воздействие. Нормальная работа предприятия в пределах предельно-допустимых норм, в соответствии с нормативными документами
Трудовая занятость	Умеренное воздействие. Обеспечение работой отдельных граждан из местного населения.	-
Доходы населения	Умеренное воздействие на территории размещения объекта вследствие повышения занятости небольшой группы местного населения Приобретение местных товаров и услуг. Предоставление обработанных отходов в качестве строительного материала для местного населения безвозмездно.	-

5.5.2. Здоровье населения

Производство работ на предприятии может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного населения.

К положительному воздействию следует отнести

- повышение качества жизни населения за счет предоставления рабочих мест и увеличения личных доходов части граждан. Воздействие будет временным и локальным.
- снижение захоронения отходов на ближайших полигонах, что снижает воздействия на все компоненты ОС, что ведет к благоприятному воздействию на здоровье населения.
- уменьшения нефтезагрязненных отходов, что ведет к снижению концентрации углеводородов в почве, атмосфере и в свою очередь снижает прямое и косвенное воздействие на здоровье.
- выпуск определенной продукции дешевле, чем из первичного материала.
- озеленение ближайших территорий

В качестве отрицательного воздействия следует отнести

- прямое и косвенное воздействие. В качестве прямого воздействия это повышение концентрации в атмосфере, в качестве косвенного это осаждение загрязняющих веществ на почву и растения.

5.5.3. Трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения

Уровень жизни населения складывается из целого ряда показателей. Это уровень доходов населения, величина прожиточного минимума, покупательная способность заработной платы. Сохраняющаяся значительная дифференциация в заработной плате работников различных отраслей экономики продолжает оказывать большое влияние на доходы и уровень жизни населения разных групп.

В качестве положительного воздействия следующие показатели:

- принятие на работу работников из местного населения и тем самым повышая личные доходы отдельных граждан, проживающих на близлежащих территориях, неизбежно сопровождается улучшением социально-бытовых условий их проживания и снижения уровня безработицы;

- по низкой цене или возможная безвозмездная передача населению полученного сырья после переработки отходов для личных нужд, что дает возможность снизить затраты населения в определенных моментах

- повышения квалификации рабочих.

Слабое отрицательное воздействие в сфере трудовой занятости проявляется от нереальных ожиданий населением трудоустройства малоквалифицированных и не квалифицированными работниками с небольшой оплатой труда.

Таким образом, проект окажет умеренное положительное воздействие на доходы и уровень жизни населения на территории планируемых работ вследствие повышения занятости части граждан.

5.5.4. Оценка воздействия на экономическую среду

Согласно данной стратегии, проводятся работы по улучшению условий занятости. В данный период времени безработица сокращается только временно. Ежегодно создаются тысячи новых мест, но по окончании работ (например, на месторождении) рабочие высвобождаются и ряды безработных вновь повышаются.

В регионе, были созданы тысячи новых рабочих мест в сельской, машиностроительной, строительной, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности и прочее. Создание новых рабочих мест стало возможным, благодаря реконструкции старых и запуску новых заводов (предприятий). Согласно данным Агентства по Инвестициям, на финансовые средства зарубежных инвесторов было создано более 2 тыс. новых рабочих мест, и более, чем 700 местным специалистам была предоставлена возможность пройти переквалификацию в Казахстане и за рубежом.

Наиболее важным вкладом объекта в экономическую сферу региона является положительное влияние на условия занятости, развитие квалифицированных человеческих ресурсов и технологий.

Для местных специалистов открыты новые возможности в сфере прямой и косвенной занятости.

Кроме того, планируется принимать на работу высококвалифицированных специалистов. Благодаря этому, неквалифицированные работники имеют возможность повышать свою квалификацию в данной сфере деятельности. В результате в Республике постепенно увеличится число высококвалифицированной рабочей силы.

Также оплата налогов в бюджет благоприятно скажется на районе.

Таким образом, воздействие от работ на экономическую сферу региона при учете всех мероприятий будет *положительным*.

5.6. Воздействие физических факторов

5.6.1. Шумовое воздействие

Производственный шум

Проведение различных процессов могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный шум создаётся при работе спец. техники и автотранспорта и др.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении источника шума на расстоянии до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характер и состояние прилегающей территории, наличие звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применению, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вывод: Производственный шум будет в пределах производственной площадки, но в связи с удаленностью жилых районов воздействие на них не оказывается.

5.6.2. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов. На территории источники повышенной вибрации отсутствуют.

5.6.3. Радиационная обстановка.

Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности при выборе земельного участка, при проектировании, вводе в эксплуатацию и содержании радиационных объектов, выводе из эксплуатации радиационных объектов, обращении с источниками ионизирующего излучения (закрытыми и открытыми радионуклидными источниками, радиоактивными веществами, радиоизотопными приборами, устройствами, генерирующими ионизирующее излучение), обращении с радиоактивными отходами, применении материалов и изделий, загрязненных или содержащих радионуклиды, осуществлении производственного радиационного контроля на объектах

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В качестве допустимого и контролируемого уровня естественного фона устанавливается мощность экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД).

Все используемые при строительстве стройматериалы должны пройти радиационный контроль (дозиметрический контроль). В зависимости от уровня удельной эффективной активности все стройматериалы делятся на 4 класса. В таблице 7.1 представлены значения удельной эффективной активности.

Таблица 7.1

Класс строительного материала	Удельная эффективная активность, (Аэфф) Бк/кг	Виды использования стройматериалов
I	До 370	Без ограничения
II	От 370 до 740	Разрешено использовать в промышленном и дорожном строительстве, для наружной отделки жилых зданий. Запрещено - для строительства и внутренней отделки жилых, общественных зданий, детских, подростковых, лечебных и профилактических учреждений
III	От 740 до 2800	Разрешено только в дорожном строительстве за пределами населенных мест
IV	Свыше 2800	Вопрос об использовании материала решается по согласованию с органами Госсанэпиднадзора и Минэкобиоресурсов.

В процессе приема отходов проводится дозиметрический контроль.

Также ежегодно проводится радиационный контроль на территории предприятия.

5.6.4. Электромагнитные излучения.

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередачи, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве – все это источники излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать поведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболевание глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменение в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменение мотиваций поведения;
- эндокринных нарушений.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом, все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, а т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Работы и оборудования при которых возможно повышения уровня электромагнитного излучения не проводятся и не применяются.

РАЗДЕЛ 6. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В настоящее время современные требования экологической безопасности в Республике Казахстан направлены на разработку и осуществление таких природоохранных мероприятий, при которых бы строительные и эксплуатационные процессы были бы экологически безопасными.

Для недопущения или снижения воздействия предусмотрены природоохранные мероприятия. Мероприятия подготовлены с учетом приложения 4 Экологического кодекса РК от 02.01.2021г.

6.1. Природоохранные мероприятия по защите атмосферного воздуха

1. Охрана атмосферного воздуха

Производство работ по проекту связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пылеобразование при их движении и при осуществлении работы при хранении выгрузки погрузки.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ. Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;
- контроль транспорта организация движения транспорта;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах.
- Снижение фоновой концентрации пыли осуществляется благодаря обеспыливанию дорог внутри промышленных площадок и орошению материалов водой.
- Мониторинг атмосферного воздуха, на границах СЗЗ
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- не допускать разлива ГСМ;
- сокращение сроков хранения отходов и пылящих материалов, хранения в строго отведенных местах.
- укрывание площадок хранения отходов для исключения разноса пыли и снижения концентрации ЗВ.

В результате осуществления этих мероприятий, выбросы в атмосферу значительно сократятся.

6.2. Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод, почв и животного мира

2. Охрана водных объектов

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы

Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод не проводятся, так как площадки находятся вдали от водоемов.

Нарушение подземных вод маловероятно, но возможно в случае аварийных ситуаций для недопущения необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы места загрязнения для недопущения попадания в грунтовые воды;
- складирование отходов должно быть в строго-отведенных для этих целей местах;

- необходим контроль над техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- мониторинг грунтовых вод (установка наблюдательных скважин).
- вывоз сточных на очистку в существующий КОС, исключить пролив на почву или слив в водоем.

4. Охрана земель

Охрана земель является неотъемлемой частью природоохранных мероприятий окружающей среды. От загрязнения земель косвенное воздействия в последствии может оказывать на воды, растения, животные и человека. Для снижения, исключения, и недопущения загрязнения почвенного покрова необходимо применение следующих мероприятий

- ведение мониторинга земель в пределах СЗЗ и территории предприятия
- проведение рекультивации земель в случае превышения концентрации углеводородов на территории и сзз предприятия.
- осуществление организации озеленения территории

5. Охрана недр

Деятельность предприятия не связана с воздействием на недра, в связи с этим мероприятия не предусмотрены

6. Охрана растительного и животного мира

В виду того что участок располагается в производственной зоне и на существующей территории, воздействие на растительный и животный мир незначителен из за его практического отсутствия. Площадка будет огорожена и обустроена по окончанию своей деятельности будет проведена рекультивация площадки.

Воздействие на почвенный покров сведен к минимуму, площадки состоят из бетонированных ячеек, места возможного загрязнения имеют твердое покрытие. Основными природоохранными мероприятиями по предупреждению загрязнения подстилающей поверхности являются:

- - исключение передвижения транспорта вне накатанных дорог;
- - исключение попадания отходов на открытую почву;
- - проведение уборки территории от прочего мусора.
- - контроль над исправным состоянием применяемой техники, исключение разливов

ГСМ.

Таким образом, можно сделать вывод, что при соблюдении всех проектных решений при эксплуатации возможен минимальный ущерб для окружающей среды.

6.3. Природоохранные мероприятия при сборе и хранении отходов

7. Обращение с отходами.

В «Правилах экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировании отходов, действия в аварийных ситуациях» предусмотрены мероприятия, предупреждающие загрязнение отходами почвы, водных ресурсов и атмосферы.

Предприятия содержит отходы 2-5 классов опасности

Мероприятия необходимые для снижения негативного воздействия следующие:

- переработкой отходов для вторичного использования в качества сырья.
- установка специальных площадок с подстилающим слоем, контейнеров, складирование отходов на твердой поверхности и в специально отведенных местах.
- Исключить долгое хранение отходов перед переработкой, по возможности исключить хранение и приступить к переработке с момента поступления отходов.
- Исключить смешивание отходов и сваливание на земле
- Проведения взвешивания отходов

- Соблюдение правил пожарной безопасности

8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность

Для соблюдения радиационной, биологической и химической безопасности предприятиям предусмотрено ряд мероприятий:

- Проведение дозиметрического контроля партии отходов для исключения поступления отходов содержащих повышенное содержание радиоактивных веществ.
- Проведение ежегодного радиационного мониторинга на границе СЗЗ и территории предприятия.
- Применение сертифицированных материалов для производства работ

9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий

Данным проектом уже предусмотрено внедрение наилучших технологий для обработки отходов. В качестве мероприятий в данном разделе возможно предусмотреть только:

- Проводить своевременную диагностику и ремонт данных установок, да наилучшей работы

10. Научно-исследовательские изыскания и другие разработки

Предприятие постоянно рассматривает возможные варианты усовершенствования переработки отходов и использования их в качестве сырья после нейтрализации опасных свойств.

6.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы на предприятии не предусмотрены и отсутствуют.

Аварийные выбросы

Аварийные выбросы на предприятии возможны, при разливе нефтепродуктов во время налива топлива, при протечки с автотранспорта и техники, при неправильном хранении отходов (неположенных местах), при возникновении пожара. При соблюдении ниже приведенных мероприятий аварийные выбросы практически отсутствуют.

Мероприятия по предупреждению аварийных выбросов:

1. Своевременный ремонт автотранспорта и техники
2. Защита от коррозий. Контроль сварных соединений
3. Установка топливного оборудования и техники на бетонное покрытие
4. Мониторинг грунтовых вод по периметру площадок хранения для подтверждения целостности ячеек и исключения загрязнения.

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности

№п п	Аварийная ситуация	Окружающая среда, план действий		
		Земельные ресурсы	Атмосферны й воздух	Водные ресурсы
1	Аварийные разливы с нефтепродуктам и, с автотранспорта.	1. Срочное изъятие загрязненного участка 2. Проведение анализа загрязненной почвы для подтверждения концентрации нефтепродукта 3. Проведение анализа очищенного участка для подтверждения отсутствия превышения концентрации нефтепродуктов 4. При необходимости проведение рекультивации участка 5. Обратная засыпка	Расчет ущерба	1. При долгом нахождении загрязнения проведение анализа грунтовых вод на наличие превышения концентрации нефтепродуктов. 2. При наличии превышения проводить очистку грунтовых вод, методом откачки или

		6. Рассчитать ущерб принесенный		возможной биоточистки. 3. Рассчитать ущерб.
2.	Возникновение пожара	1. Исключить распространения пожара методом распахки 2. При возможности устранить источник пожара 3. Произвести рекультивацию участка 4. Восстановить плодородный слой если пожар причинил вред. 5. Проведение расчета ущерба	Расчет ущерба	1. Иметь емкость с водой для использования в случае пожара.
3.	Природные явления Ураганный ветер Молния Долгие проливные дожди	До возникновения данных явлений предусмотреть. 1. Укрепление оборудования, ограждения надежным способом 2. Произвести заземление необходимого оборудования 3. Для исключения переполнения ячеек отходами в случае долгих проливных дождей, предусмотреть выкачку лишней жидкости в резервуар с использованием насоса. Остальные действия предусмотреть по разделам 1,2,3 с соответствии последствий причиненные данными явлениями.		

Согласно статьи 211 Экологического кодекса РК пункт 2 «При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

6.5 . Характеристика требований пожарной безопасности.

Согласно «Правил пожарной безопасности» утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077. (с изменениями от 13.12.2019г.), предприятие должно соблюдать данные требования. Главным требованием в любых условия является наличие инструментов пожаротушения (запас воды (резервуар), огнетушители и т.д.)

Руководитель организации обязан следить за исправностью рабочего состояния установок пожаротушения и пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, противодымной защиты и противопожарного водоснабжения, противопожарных дверей, клапанов и люков, других заполнений проемов в противопожарных преградах, помещений, зданий и сооружений, средств защиты и спасения людей если таковое требуется правилами к данному предприятию.

Согласно данных правил пункт 3 «Порядок содержания промышленных предприятий» и пункта 4. Порядок содержания предприятий нефтепродуктообеспечения В общих положениях предусмотрены следующие требования которые необходимо соблюдать, для исключения возникновения аварийных ситуаций в виде пожара:

На свободных площадках территории предприятия допускаются посадка деревьев и кустарников лиственных пород, а также разбивка газонов. В каре обвалований резервуаров посадка деревьев и кустарников не допускается.

На территории объекта не допускается разводить костры, сжигать мусор, отходы, применять факелы, керосиновые фонари, другие источники открытого огня.

Проезд автотранспортных средств по территории объекта осуществляется согласно утвержденной схеме движения.

На комплексе создается запас пожарного оборудования. За техническим состоянием средств пожаротушения устанавливается постоянный контроль. Не допускается использовать пожарное, оборудование и инвентарь не по назначению.

При работе с пожароопасными и взрывопожароопасными веществами и материалами соблюдаются требования маркировки и предупредительных надписей на упаковках или указанных в сопроводительных документах.

Совместное применение (если это не предусмотрено технологическим регламентом), хранение и транспортировка веществ и материалов, которые при взаимодействии друг с другом вызывают воспламенение, взрыв или образуют горючие и токсичные газы (смеси), не допускается.

Планово-предупредительный ремонт и профилактический осмотр оборудования проводятся в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности, предусмотренных проектом и объектовыми (цеховыми) инструкциями.

Разогрев застывшего продукта, ледяных, кристаллогидратных и других пробок в трубопроводах производится горячей водой, паром и другими безопасными способами. Применение для этих целей открытого огня не допускается.

Отбор проб легковоспламеняющихся и горючих жидкостей из резервуаров (емкостей) и замер уровня производятся в светлое время суток приспособлениями, исключающими искрообразование при ударах. Выполнять указанные операции во время грозы, а также во время заправки или откачки продукта не допускается.

Не допускается подача таких жидкостей в резервуары (емкости) "падающей струей". Скорость наполнения и опорожнения резервуара не может превышать суммарной пропускной способности установленных на резервуарах дыхательных клапанов (вентиляционных патрубков).

Использование для проживания производственных зданий, складов на территориях предприятий, а также размещение в складах производственных мастерских не допускается.

Границы проездов и проходов в цехах четко обозначаются.

Во взрывопожароопасных участках, цехах и помещениях применяются инструменты, изготовленные из не искрящих материалов или в соответствующем взрывобезопасном исполнении.

Подача легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючих газов к рабочим местам осуществляется централизованно. Допускается небольшое количество легковоспламеняющихся и горючих жидкостей доставлять к рабочему месту в специальной, безопасной таре.

Применение открытой тары не допускается. Для цеховых кладовых нормативно устанавливаются максимально допустимые количества единовременного хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, красок, лаков и растворителей. На рабочих местах хранится только такое количество материалов (в готовом к применению виде), которое не превышает сменную потребность. При этом емкости необходимо плотно закрывать.

При обнаружении утечки масла из гидравлических систем течь немедленно устраняется.

РАЗДЕЛ 7. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В разделе дается оценка воздействия рассматриваемого проекта на компоненты окружающей среды и дана оценка воздействия при реализации проектных решений по каждой составляющей.

7.1. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Методика основывается на балльной системе оценок. Принятая система градации в баллах позволяет унифицировать оценки, получаемые для различных компонентов природной среды и обеспечить их сравнимость между собой. В данной работе использовано пять уровней оценки. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий приведена в таблице 14.1.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

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

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия деятельности предприятия на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти критериям экологической значимости, их ранжирование приведено в таблице 14.2.

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Точечный (1)	Площадь воздействия менее 1 Га (0.01 км ²) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта
Локальный (2)	Площадь воздействия 0.01-1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта
Ограниченный (3)	Площадь воздействия 1-10 км ² для площадных объектов или на удалении 100- 1000 м от линейного объекта
Территориальный (4)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1- 10 км от линейного объекта
Региональный (5)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия менее 10 суток
Временный (2)	От 10 суток до 3-х месяцев
Продолжительный (3)	От 3-х месяцев до 1 года
Многолетний (4)	От 1 года до 3 лет
Постоянный (5)	Продолжительность воздействия более 3 лет
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуации
Слабая (2)	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично
Сильная (4)	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено
Экстремальная (5)	Воздействие на среду приводит к ее необратимым изменениям, самовосстановление невозможно
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют
Низкая (2-8)	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет
Чрезвычайная (65-125)	Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет

Результаты комплексной оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме в порядке их планирования. Для каждого вида работ определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка.

В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали - перечень операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки

(т.е. чрезвычайный, высокий, средний, низкий, незначительный).

Клетки закрашиваются разными цветами в зависимости от уровня комплексной оценки воздействия. Такая «картинка» дает наглядное представление о воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 9.2 - Ранжирование критериев по экологической значимости

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка балл	Категория значимости	
пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия		баллы	значимость
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	незначительная
<u>Локальный</u> 2	<u>Временный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	низкая
<u>Ограниченный</u> 3	<u>Положительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	средняя
<u>Территориальный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	28-64	высокая
<u>Региональный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Экстремальная</u> 5	125	65-125	чрезвычайная

Таблица 9.3

Матрица прогнозируемого воздействия на окружающую среду

Компонент окружающей среды	Действия	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от организованных и неорганизованных источников	Локальный (2)	Постоянный (5)	Умеренная (3)	Средняя (10)
Подземные воды	Загрязнение отходами потребления и сточными водами	точечный (1)	кратковременный (1)	незначительная (1)	Низкое (3)
Почвы	Загрязнение почвенного субстрата и физическое присутствие	Локальный (2)	Постоянный (5)	незначительная (1)	Низкое (3)
Растительность	Нарушение растительного покрова в пределах и на прилегающих территориях	Локальный (2)	Постоянный (5)	незначительная (1)	Низкое (8)
Животный мир	Нарушение мест обитаний	Локальный (2)	Постоянный (5)	слабая (2)	Среднее (9)

В матрице прогнозируемого воздействия на окружающую среду (таблица 9.3) отмечены факторы, которые, могут оказать воздействие на окружающую природную среду в той или иной степени. С помощью данной матрицы определялись те виды, которые могут подпадать под воздействия «средней» и «высокой» значимости и могут быть снижены за счет реализации дополнительных природоохранных мероприятий, рекомендуемых в ходе оценки.

Исходя из вышеприведенной матрицы (таблица 9.3) покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду можно сделать вывод о том, что деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду.

В результате рассмотрения технического проекта установлено, что в целом воздействие на окружающую среду от реализации проекта будет варьировать от низкого до среднего, а результат социально-экономического воздействия будет иметь позитивный эффект.

Проведенная оценка показала отсутствие возможных необратимых воздействий на окружающую среду, даже при возникновении аварийных ситуаций данные процессы для окружающей среды являются обратимыми и подлежат восстановлению.

РАЗДЕЛ 8.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль (статья 182 ЭкоКодекса РК от 02.01.2021).

Контроль должен вестись на основании программы производственного экологического контроля окружающей среды которая разрабатывается на основе:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021г., Главы 13 «Производственный экологический контроль»;
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021г. «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категории, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

В программе отражены порядок и методы проведения производственного контроля состояния компонентов природной среды, соблюдение техники безопасности, внутренней проверки и ответственности при штатных и нештатных ситуациях.

Экологический контроль – важнейшая правовая мера обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды от вредных воздействий, функция государственного управления и правовой институт права окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля являются:

получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Основные задачи:

При проведении производственного экологического контроля основными задачами являются:

Систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

Обеспечение качества получаемых данных, сдача отчетов (расчетным путем). Сбор, хранение и обработка достоверных данных о состоянии окружающей среды.

Оценка и прогноз состояния окружающей среды и природопользования.

Создание банка данных мониторинга.

Ожидаемые результаты

Количественные и качественные характеристики состояния основных компонентов окружающей среды.

8.1. Охрана атмосферного воздуха

Для охраны атмосферного воздуха природопользователь обязан:

Иметь в наличии утвержденный в установленном порядке проект нормативно допустимых выбросов (НДВ) и разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу.

Выполнять предписания, выданные органами государственного контроля.

Осуществлять контроль хода выполнения мероприятий по охране окружающей среды

Вести контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы.

Соблюдать технологические параметры.

8.1.1. Мониторинг атмосферного воздуха.

Мониторинг атмосферного воздуха по площадке будет проводиться 4 раз в год (при условии круглогодичного режима).

Анализы атмосферного воздуха производятся как на точках (трубах) от организованных источников так и на границе СЗЗ.

Анализы на границе СЗЗ проводятся на расстоянии 1300 метров.

Измерения будут проводиться, инструментальным путем в доступных от застройки местах по плану графику.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является постоянное или периодичное изменения направления ветра порядка 40-50 градусов в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе в 3-х точках с подветренной стороны и в 1 точке с наветренной стороны.

Отбор проб атмосферного воздуха будет производиться аккредитованной лабораторией совместно с представителем компании.

Для передвижных источников (автотранспорт) во время проведения ежегодного технического осмотра по требованию будет проводиться анализы на токсичность с получением талона на токсичность.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

<i>№ контрольной точки (пост)</i>	<i>Контролируемое вещество</i>	<i>Периодичность контроля</i>	<i>Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки</i>	<i>Кем осуществляется контроль</i>	<i>Методика проведения контроля</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
СЗЗ №1	Пыль неорганическая	Ежеквартально	При НМУ работы прекращаются	Производственный контроль	Натурные замеры
СЗЗ №2	Пыль неорганическая	Ежеквартально		— аккредитованные лаборатории на основе договора.	по действующим методикам, расчетный метод по

Проект отчета о возможных воздействиях

		о	я.	Госконтроль — органами охран ны природы в	действующему проекту НДС
--	--	---	----	---	-----------------------------

Водные ресурсы от площадок расположены на дальнем расстоянии, что исключает возможность негативного воздействия на них. Загрязнение поверхностных водных систем путем поверхностного стока с поверхности объекта также исключено.

На отведенных территориях нет подземных источников питьевой воды.

Источником водоснабжения является привозная вода. Вода используется для хозяйственно-бытовых и производственных нужд.

Сброс сточных вод осуществляется в септик с последующей откачкой по мере наполнения и вывоз на существующий КОС.

Вода для питьевых нужд приобретается в бутылках из торговой сети.

В связи с расположением временного хранения нефтеотходов в заглубленных площадках, по периметру площадок будет проводиться ежегодный мониторинг грунтовых вод на наличие превышения нефтепродуктов.

Также для сохранения водных ресурсов необходимо вести учет воды. Рационально использовать воду (проводить инструктажи о бережном (рациональном) использовании водных ресурсов).

При выписывании предписаний органами государственного надзора, строго выполнять в установленные сроки.

Предприятие не использует поверхностные и подземные воды для нужд предприятия и не входит в водоохранную зону близлежащего водоема.

8.1.2. Мониторинг воды

Анализ сточных вод проводиться не будет, анализ будет проведен только для чистой воды выходящей от установки отчистки сточных вод для соблюдения нормативах показателей. Анализ грунтовых вод проводиться ежегодно в теплый период времени года. Во время строительных работ необходимо предусмотреть установку скважин для проведения забора грунтовых вод и провести замеры грунтовых вод до начала деятельности для того, чтобы иметь первоначальный результат и следить за изменениями в процессе работы.

8.2. Охрана почв

Источники загрязнения, которые могут оказать воздействие на почвенный покров расположены в основном на твердом покрытии и соответственно воздействие на почву практически отсутствует. Возможное, влияние только от спецтехники работающих на площадке и косвенное путем оседания углеводородов на почву.

8.2.1. Мониторинг почвы

В связи с тем, что нет постоянного влияния на почвенный покров, мониторинг будет проводиться 1 раза в год и в случае аварийного разлива непосредственно на почву. Замеры проводятся аккредитованной лабораторией на основании договора. Место проведения отбора проб почвы будет выбрано, в пределах СЗЗ, и в местах где будет располагаться аварийный разлив.

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

<i>Точка отбора проб</i>	<i>Наименование контролируемого вещества</i>	<i>Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)</i>	<i>Периодичность</i>	<i>Метод анализа</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Нефтепродукты	1000 мг/кг	1 раза в год	флуориметрический метод

8.3. Радиационная, биологическая и химическая безопасность.

Вид деятельности предприятия не связано с использованием радиоактивных, биологических материалов.

На базу поступают химические материалы и отходы. Материалы имеют сертификаты и паспорта. Согласно требований законодательства опасные отходы должны проходить дозиметрический контроль.

8.3.1. Радиационный мониторинг

Прохождение ежегодного радиационного мониторинга является обязательным в пределах территории и СЗЗ. Партия отходов проходит дозиметрический контроль.

Список используемых методик

Наименование контролируемого объекта	Наименование нормативного документа	Номер, дата кем утвержден
Радиация	Отбор проб Общие требования	НРБ-99 РНД 211.1.06.01-96 - Индикационный метод Инструкция по эксплуатации переносного дозиметра ДРГ-01Е1»

РАЗДЕЛ 9

МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ

В определенные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Предупреждение о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными условиями составляются в прогностических отделениях Казгидромета. В соответствии с РД 52.04.52-85., в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х ступеней. Предупреждение первой степени составляется, если предсказывается повышение концентрации в 1,5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, а третьей – свыше 5 ПДК. В зависимости от степени предупреждения предприятие переводиться на работу по одному из трех режимов.

Для выбросов, не оказывающих существенного влияния на загрязнение воздушного бассейна, т.е. не создающих максимально приземные концентрации на границе СЗЗ или в жилой зоне более 0,1 ПДК, разработка и осуществление специальных мер по кратковременному их сокращению в периоды НМУ не представляются целесообразным.

При первом режиме мероприятия носят, в основном организационный характер. В результате может быть достигнут эффект 15% сокращения выбросов. При втором и третьем режимах предпринимаются меры, связанные с сокращением производства с целью достижения на значимых источниках сокращения выбросов в Корректировка к первому режиму до 20% в первом случае и до 40% - во втором.

Эффективность ЭП, III (в процентах) осуществленных мероприятий для второго и третьего режимов рассчитывается следующим образом:

$$\text{ЭП} = 15 + (\Delta M_2 / M) \cdot 100, \quad (4.1)$$

где M – выброс (г/с) без мероприятий;

ΔM_2 – уменьшение выбросов на предприятии конкретного вещества при втором режиме по сравнению с выбросами без мероприятий.

Аналогично:

$$\text{ЭIII} = \text{ЭП} + (\Delta M_3 / M) \cdot 100, \quad (4.2)$$

где ΔM_3 - уменьшение выбросов при третьем режиме по сравнению с выбросами без мероприятий.

В результате проведения расчетов загрязнения атмосферного воздуха были определены загрязняющие вещества, по которым отмечаются наибольшие уровни приземных концентраций, и источники, вносящие основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха, для которых целесообразно осуществление специальных мер по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ.

Согласно пунта 9 приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду № 63 от 10 марта «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения». В виду отсутствия в данном районе стационарных постов наблюдения программа НМУ не разрабатывается. Так же при явных НМУ часть производства будет приостановлена при невозможности приостановить будет по возможности снижена.

РАЗДЕЛ 10

ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ УЧАСТКА

В виду того, что проблема переработки отходов стоит постоянно, то площадку комплекса планируется использовать долгое время. Так как отходы на ней не накапливаются и не захороняются, переполнение площадки не произойдет. Следовательно, постутилизация объекта не планируется.

В случае возникновения данной ситуации, что маловероятно, будет разработан проект рекультивации участка. Все имеющееся оборудование будет перемещено на другую площадку. Образование отходов в процессе постутилизации возможно только строительные отходы. При необходимости будет проведена биологическая рекультивация на месте участка с восстановлением плодородного слоя с использованием сорных трав. Зеленые посадки которые запланированы в качестве озеленения территории во время эксплуатации останутся на данной территории и после завершения.

РАЗДЕЛ 11

ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Территория является существующий и применяемые варианты являются единственными и лучшими не имеющие альтернатив.

Применение других вариантов не является целесообразным.

Особым приоритетом является близкое нахождение к скоплению производственных объектов нефтегазового сектора у которых образуется большое количество отходов и дальнейшее расстояние от жилых районов (более 3 км пос. Акжар).

РАЗДЕЛ 12

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно статьи 78 Экологического кодекса РК Оператор объекта проводит послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности если таковое необходимо в случаях наличия неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий.

Все воздействия были рассмотрены и изучены со всех сторон. Воздействие на все сферы окружающей среды в пределах СЗЗ считаются нормативными и допустимыми. Каких то серьезных воздействий при штатном режиме не окажет. Расчеты проведены с учетом всех методик и требований законодательства. Проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности для данного предприятия является не обязательным. Для подтверждения нормативных показателей и соответствия проводится мониторинг и будет предоставляться ежеквартальные отчеты в уполномоченные органы. По результатам систематического мониторинга возможна корректировка по выбросам. Также на данный объект будет получена лицензия в которой также данные сведения будет представлены.

В случае если в заключение к отчету будет прописано проведение обязательного анализа то данные работы будут проведены согласно статьи 78 и «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

РАЗДЕЛ 12

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведении проекта отчета о возможных воздействиях была дана характеристика окружающей среды размещения площадок и рассмотрены все возможные потенциальные воздействия при работе, комплексная оценка на природные среды и рекомендуемые меры по снижению этих воздействий.

Работа оборудования и механизмов всегда сопряжена с незначительными неблагоприятными воздействиями на окружающую среду, но это является той неизбежной данью, которое человечество вынуждено платить за развитие цивилизации.

Заключение

Предложенные проектом технические решения находятся на уровне современных технологий и позволяют максимально снизить неблагоприятное влияние производства на окружающую среду.

Выполненная оценка воздействия на окружающую среду позволила описать неблагоприятные изменения окружающей среды, которые возможны при работе источников выбросов, определить и рекомендовать природоохранные мероприятия по их минимизации.

Целенаправленные исследования позволили разработать мероприятия по уменьшению возможных негативных последствий для всех компонентов окружающей среды. Также была проведена детальная количественная оценка воздействия на окружающую среду с предложениями по объемам ПДВ.

Приведенные расчеты наглядно показывают, что работа всех источников не окажет воздействие на качество атмосферного воздуха ближайших населенных пунктах, тем более, что имеющиеся выделенные загрязняющие вещества даже при максимальной загрузке до населенного пункта получат концентрацию допустимую экологическими нормами.

В целом, воздействие источников на окружающую среду можно оценить как не значительное.

13. Краткое нетехническое резюме

Данный документ представляет собой Резюме нетехнического характера к отчету о возможных воздействиях по проекту: «План горных работ для разработки месторождения глинистых пород «Акжар-2» в пригородной зоне г. Атырау Атырауской области».

Место осуществления намечаемой деятельности

Наименование объекта – месторождение глинистых пород «Акжар-2».

Административное местонахождение – в пригородной зоне г. Атырау Атырауской области Республики Казахстан.

Географическое местонахождение – месторождение расположено в 8 км северо-восточнее от г. Атырау.

Географические координаты центра проявления:

47° 13' 50,0" северной широты и 52° 00' 30,0" восточной долготы.

Описание затрагиваемой территории

Административное местонахождение – в пригородной зоне г. Атырау Атырауской области Республики Казахстан.

Инициатор намечаемой деятельности

ТОО «Онлайн Ойл».

Атырауская область, Курмангазинский рн., Аккольский с.о., Р. Кошкарбаев, д2.

**Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:
Жизнь и здоровье людей, условия их проживания**

РАЗДЕЛ 12

Факторам неблагоприятного влияния на здоровье человека в результате намечаемой деятельности является поступление загрязняющих веществ от выбросов в период строительно-монтажных работ в атмосферный воздух.

Для определения существенности воздействия выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ, результат которого показал отсутствие превышения ПДК в жилой зоне по всем ЗВ.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на здоровье местных жителей.

Влияние намечаемой деятельности на условия проживания местного населения имеет положительный характер и заключается в предоставлении дополнительных рабочих мест.

На территории объекта проектирования, редкие эндемичные и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, не произрастают.

Рассматриваемая территория не располагается на землях особо охраняемых природных территории и землях государственного лесного фонда.

Непосредственно на территории объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории и близостью с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. На территории проектируемого завода не встречаются редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных, пути миграции животных на территории строительства отсутствуют.

Реализация намечаемой деятельности не окажет прямого воздействия на животный мир.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на биоразнообразие.

Земельные ресурсы, почва

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки. Одним из наиболее распространенных последствий механического воздействия является активизация процессов эрозии почвы.

В период эксплуатации завода воздействие на почвы отсутствует.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности окажет существенное воздействие на почвенный покров путем формирования техногенного ландшафта и нарушением почвенного покрова.

Водные ресурсы

Намечаемая деятельность не предусматривает сбросы сточных вод в водные объекты и на рельеф местности.

Прямого воздействия намечаемая деятельность на качество поверхностных вод не окажет.

Также прямого воздействия на качество подземных вод оказано не будет. Площадь влияния завода ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на водные ресурсы.

Атмосферный воздух

Фактором воздействия на атмосферный воздух в период строительства и является поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от выбросов

Следует отметить, что строительные работы носят единовременный характер, по окончании работ воздействие от них на атмосферный воздух не предусматривается. Выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Результат расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ при в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов не превышает ПДК для населенной

местности по всем загрязняющим веществам. В группе суммации, радиус воздействия ограничивается границей санитарно-защитной зоны (500 м), воздействие в жилой зоне оказано не будет.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности не окажет существенного воздействия на атмосферный воздух, при этом радиус воздействия ограничен территорией СЗЗ, превышение нормативов качества (ПДК) по всем загрязняющим веществам при безаварийном режиме работы завода не предусматривается.

Эмиссии

На период добычных работ

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

На период проведения работ предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

ист.№6001 - Вскрышные работы.

ист.№6002 - Добычные работы.

ист.№6003 - Транспортные работы.

ист №6004- Запарвка

-ист.№6001-Погрузка материалов. При погрузочных работах в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂;

-ист.№6002 – Земляные работы. При земляных работах в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20- 70% SiO₂.

-ист.№6003 – Работа автотранспорта на карьере. При движении транспортной техники в атосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% SiO₂;

-ист.№6004 – Заправка. При проведении работе заправки будут выделяться такие выбросы как сероводород и Алканы C₁₂-C₁₉.

Таблица 8.1.1.3. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых на период разработки карьера на 2026-2034гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	1,22Е-06	0,0000902
2754	Алканы C ₁₂ -19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,009324	0,05012
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)	0,3	0,1		3	1,410375	8,90414

	(494)	РАЗДЕЛ 12					
	В С Е Г О :					1,42E+00	8,95435
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ							
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)							

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

- *высокоопасные – сероводород;*
- *опасные – пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%;*
- *малоопасные – углеводороды C12-C19*

5.1.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходными данными для заполнения таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ» в части оценки существующего положения послужили данные инвентаризации о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и результатов расчета выбросов. При этом были учтены все организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена в соответствии с приложением 1 к Методике определения нормативов эмиссии в окружающую среду утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021г.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ
На период добычных работ

Производство, цех, участок			Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							Год достижения НДВ	
Код и наименование загрязняющего вещества				Существующее положение 2026 год		На 2026 г.		На 2026-2033гг.		На 2034г.		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с		т/год
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники												
-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по организованным					-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
*** 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) (2908)												
Мест. Акжар-2	Погрузка материалов	6001.	0,1598	0,702	0,1598	0,702	0,200175	1,2636	0,200175	1,2636		2026
	Земляные работы	6002.	0,106	0,0467	0,106	0,0467	1,186	7,49	1,186	7,49		2026
	Работа автотранспорта на карьере	6003.	0,0242	0,15054	0,0242	0,15054	0,0242	0,15054	0,0242	0,15054		2026
	Заправка	6004.	1,22E-06	0,0000902	1,22E-06	0,0000902	1,22E-06	0,0000902	1,22E-06	0,0000902		2026
			0,009324	0,05012	0,009324	0,05012	0,009324	0,05012	0,009324	0,05012		2026
Итого по неорганизованным			2,99E-01	0,94945	2,99E-01	0,94945	1,42E+00	8,95435	1,42E+00	8,95435		
Всего по предприятию			2,99E-01	0,94945	2,99E-01	0,94945	1,42E+00	8,95435	1,42E+00	8,95435		

Водопотребление

Баланс водопотребления и водоотведения при ПГР

Наименование потребителя	Водопотребление, м³/период			Водоотведение, м³/период			Безвозвратное потребление	Место отведения стоков
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно-питьевые нужды	всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-бытовые нужды	63,558	-	63,558	63,558	-	63,558		Септик
Пылеподавление	143,406	143,406					143,406	
Итого	206,964	143,406	63,558	63,558	-	63,558	143,406	

Отходы

Наименование отходов	Индекс отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год	куда удаляется отход	Окончательное назначение
1	2	3	4	5
ПГР				
Коммунальные (ТБО) отходы	Неопасные	1,71	Передача специализированным предприятиям	-

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

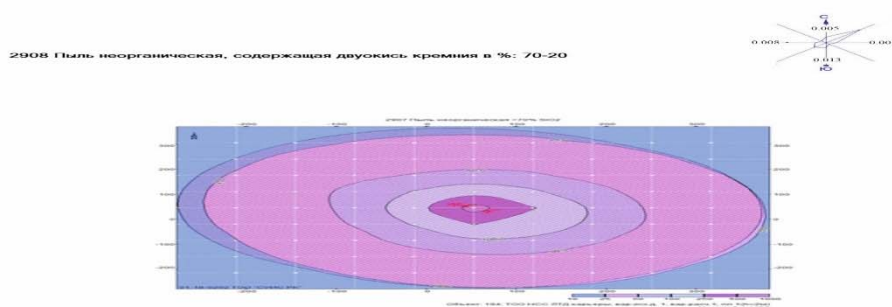
Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы следующие НПА:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
- Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.01-97.
- РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»
- Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2005
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений). Астана, 2005, 27 с
- Методические рекомендации, по экологической оценке, состояния природной среды и биологических ресурсов МНР. - Москва-Улан-Батор, 1989.
- Методические указания "Организация и порядок проведения аналитического контроля за загрязнением водных объектов. Основные требования", Алматы, 1997.
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 Астана, 2004 год.
- Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий, Алматы, 1992.
- Приказ Министра национальной экономики РК № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2012 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных предприятий».
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Прикази.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚРДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚРДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»
- Прикази.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа

2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов»

– Информационный бюллетень РГП «Казгидромет».

Приложение 1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ



Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,4240000	1	50,4794	11,40	0,5000	50,4794	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,2830000	1	33,6926	11,40	0,5000	33,6926	11,40	0,5000

0	0	6003	3	%	0,0242000	1	2,8811	11,40	0,5000	2,8811	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0242000	1	2,8811	11,40	0,5000	2,8811	11,40	0,5000
Итого:					0,7312000		87,0531			87,0531		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете
Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Автомат	0	0	0	0	0	0	0	0	

Результаты расчета по веществам
(расчетные площадки)

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки	Ширина, (м)	Шаг, (м)	Высота, (м)
-----	--------------------------	-------------	----------	-------------

	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-278	46	382	46	650	66	65	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-278	-279	13,22	48	9,00	0,000	0,000
-278	-214	15,36	54	9,00	0,000	0,000
-278	-149	17,51	62	9,00	0,000	0,000
-278	-84	19,50	71	9,00	0,000	0,000
-278	-19	21,04	81	9,00	0,000	0,000
-278	46	21,80	92	9,00	0,000	0,000
-278	111	21,43	102	9,00	0,000	0,000
-278	176	20,05	112	9,00	0,000	0,000
-278	241	17,94	121	9,00	0,000	0,000
-278	306	15,49	129	9,00	0,000	0,000
-278	371	13,22	135	9,00	0,000	0,000
-212	-279	15,57	41	9,00	0,000	0,000
-212	-214	18,55	48	9,00	0,000	0,000
-212	-149	21,70	57	9,00	0,000	0,000
-212	-84	24,82	67	9,00	0,000	0,000
-212	-19	27,31	79	9,00	0,000	0,000
-212	46	28,71	92	9,00	0,000	0,000
-212	111	28,45	105	9,00	0,000	0,000
-212	176	26,13	117	9,00	0,000	0,000
-212	241	22,53	127	9,00	0,000	0,000
-212	306	18,78	135	9,00	0,000	0,000
-212	371	15,52	141	9,00	0,000	0,000
-146	-279	18,17	34	9,00	0,000	0,000
-146	-214	22,19	41	9,00	0,000	0,000
-146	-149	26,89	49	9,00	0,000	0,000
-146	-84	31,69	61	9,00	0,000	0,000
-146	-19	35,56	76	9,00	0,000	0,000
-146	46	37,98	93	9,00	0,000	0,000
-146	111	38,37	110	9,00	0,000	0,000
-146	176	34,20	124	9,00	0,000	0,000
-146	241	27,99	135	9,00	0,000	0,000
-146	306	22,31	142	9,00	0,000	0,000
-146	371	17,85	148	9,00	0,000	0,000
-80	-279	20,72	25	9,00	0,000	0,000
-80	-214	26,14	31	9,00	0,000	0,000
-80	-149	32,96	39	9,00	0,000	0,000
-80	-84	41,71	52	6,27	0,000	0,000
-80	-19	51,92	71	4,37	0,000	0,000
-80	46	57,69	95	3,04	0,000	0,000
-80	111	56,94	118	4,37	0,000	0,000
-80	176	43,82	135	6,27	0,000	0,000
-80	241	33,24	145	9,00	0,000	0,000
-80	306	25,58	152	9,00	0,000	0,000
-80	371	19,90	157	9,00	0,000	0,000
-14	-279	22,86	14	9,00	0,000	0,000
-14	-214	29,75	18	9,00	0,000	0,000

Проект отчета о возможных воздействиях

-14	-149	39,33	24	6,27	0,000	0,000
-14	-84	58,65	35	4,37	0,000	0,000
-14	-19	105,26	58	1,03	0,000	0,000
-14	46	139,10	97	0,72	0,000	0,000
-14	111	103,11	136	1,03	0,000	0,000
-14	176	51,73	151	4,37	0,000	0,000
-14	241	36,29	159	9,00	0,000	0,000
-14	306	27,66	164	9,00	0,000	0,000
-14	371	21,22	167	9,00	0,000	0,000
52	-279	24,07	2	9,00	0,000	0,000
52	-214	31,95	3	9,00	0,000	0,000
52	-149	44,35	5	6,27	0,000	0,000
52	-84	79,15	7	1,48	0,000	0,000
52	-19	255,06	17	0,72	0,000	0,000
52	46	585,25	133	0,50	0,000	0,000
52	111	138,32	169	1,03	0,000	0,000
52	176	57,39	174	4,37	0,000	0,000
52	241	37,22	176	9,00	0,000	0,000
52	306	28,17	177	9,00	0,000	0,000
52	371	21,61	178	9,00	0,000	0,000
118	-279	24,01	350	9,00	0,000	0,000
118	-214	31,94	348	9,00	0,000	0,000
118	-149	43,98	344	6,27	0,000	0,000
118	-84	72,86	336	3,04	0,000	0,000
118	-19	177,36	315	1,03	0,000	0,000
118	46	257,80	254	0,72	0,000	0,000
118	111	108,86	213	1,03	0,000	0,000
118	176	53,27	199	4,37	0,000	0,000
118	241	35,90	194	9,00	0,000	0,000
118	306	27,27	191	9,00	0,000	0,000
118	371	21,02	189	9,00	0,000	0,000
184	-279	22,62	339	9,00	0,000	0,000
184	-214	29,57	334	9,00	0,000	0,000
184	-149	38,95	327	9,00	0,000	0,000
184	-84	53,67	315	6,27	0,000	0,000
184	-19	74,29	294	3,04	0,000	0,000
184	46	79,11	264	1,48	0,000	0,000
184	111	59,04	236	3,04	0,000	0,000
184	176	42,28	219	6,27	0,000	0,000
184	241	31,97	209	9,00	0,000	0,000
184	306	24,88	203	9,00	0,000	0,000
184	371	19,52	199	9,00	0,000	0,000
250	-279	20,22	329	9,00	0,000	0,000
250	-214	25,66	323	9,00	0,000	0,000
250	-149	32,26	315	9,00	0,000	0,000
250	-84	39,35	302	9,00	0,000	0,000
250	-19	45,02	286	6,27	0,000	0,000
250	46	44,73	266	6,27	0,000	0,000
250	111	39,45	247	6,27	0,000	0,000
250	176	33,21	232	9,00	0,000	0,000
250	241	27,08	221	9,00	0,000	0,000
250	306	21,88	214	9,00	0,000	0,000
250	371	17,60	209	9,00	0,000	0,000
316	-279	17,47	321	9,00	0,000	0,000
316	-214	21,28	315	9,00	0,000	0,000
316	-149	25,70	306	9,00	0,000	0,000

316	-84	29,81	295	9,00	0,000	0,000
316	-19	32,30	282	9,00	0,000	0,000
316	46	32,25	267	9,00	0,000	0,000
316	111	29,90	253	9,00	0,000	0,000
316	176	26,31	240	9,00	0,000	0,000
316	241	22,33	230	9,00	0,000	0,000
316	306	18,61	223	9,00	0,000	0,000
316	371	15,42	217	9,00	0,000	0,000
382	-279	14,75	315	9,00	0,000	0,000
382	-214	17,45	308	9,00	0,000	0,000
382	-149	20,21	300	9,00	0,000	0,000
382	-84	22,58	290	9,00	0,000	0,000
382	-19	24,00	279	9,00	0,000	0,000
382	46	24,12	268	9,00	0,000	0,000
382	111	22,87	256	9,00	0,000	0,000
382	176	20,72	246	9,00	0,000	0,000
382	241	18,18	237	9,00	0,000	0,000
382	306	15,60	229	9,00	0,000	0,000
382	371	13,28	223	9,00	0,000	0,000

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-278	46	382	46	650	66	65	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-278	-279	1,23	44	9,00	0,000	0,000
-278	-214	1,42	51	9,00	0,000	0,000
-278	-149	1,64	58	9,00	0,000	0,000
-278	-84	1,86	67	9,00	0,000	0,000
-278	-19	2,06	78	9,00	0,000	0,000
-278	46	2,22	89	9,00	0,000	0,000
-278	111	2,25	101	9,00	0,000	0,000
-278	176	2,13	111	9,00	0,000	0,000
-278	241	1,91	121	9,00	0,000	0,000
-278	306	1,65	129	9,00	0,000	0,000
-278	371	1,40	135	9,00	0,000	0,000
-212	-279	1,40	38	9,00	0,000	0,000
-212	-214	1,65	44	9,00	0,000	0,000
-212	-149	1,93	52	9,00	0,000	0,000
-212	-84	2,23	61	9,00	0,000	0,000
-212	-19	2,57	74	9,00	0,000	0,000
-212	46	2,89	89	9,00	0,000	0,000
-212	111	2,99	103	9,00	0,000	0,000
-212	176	2,80	116	9,00	0,000	0,000
-212	241	2,42	127	9,00	0,000	0,000

Проект отчета о возможных воздействиях

-212	306	2,00	135	9,00	0,000	0,000
-212	371	1,63	142	9,00	0,000	0,000
-146	-279	1,58	30	9,00	0,000	0,000
-146	-214	1,88	35	9,00	0,000	0,000
-146	-149	2,20	43	9,00	0,000	0,000
-146	-84	2,57	53	9,00	0,000	0,000
-146	-19	3,08	68	6,27	0,000	0,000
-146	46	3,77	88	6,27	0,000	0,000
-146	111	4,12	108	6,27	0,000	0,000
-146	176	3,71	124	9,00	0,000	0,000
-146	241	3,01	135	9,00	0,000	0,000
-146	306	2,37	144	9,00	0,000	0,000
-146	371	1,87	150	9,00	0,000	0,000
-80	-279	1,74	21	9,00	0,000	0,000
-80	-214	2,08	25	9,00	0,000	0,000
-80	-149	2,42	30	9,00	0,000	0,000
-80	-84	3,14	42	1,03	0,000	0,000
-80	-19	4,91	59	1,03	0,000	0,000
-80	46	7,08	86	1,03	0,000	0,000
-80	111	6,79	116	3,04	0,000	0,000
-80	176	4,90	136	6,27	0,000	0,000
-80	241	3,50	148	9,00	0,000	0,000
-80	306	2,65	155	9,00	0,000	0,000
-80	371	2,05	159	9,00	0,000	0,000
-14	-279	1,89	10	9,00	0,000	0,000
-14	-214	2,27	12	9,00	0,000	0,000
-14	-149	2,63	13	9,00	0,000	0,000
-14	-84	4,38	24	1,03	0,000	0,000
-14	-19	8,57	35	0,72	0,000	0,000
-14	46	21,92	76	0,72	0,000	0,000
-14	111	15,26	139	1,03	0,000	0,000
-14	176	6,00	157	2,12	0,000	0,000
-14	241	3,55	165	6,27	0,000	0,000
-14	306	2,72	168	9,00	0,000	0,000
-14	371	2,11	170	9,00	0,000	0,000
52	-279	2,00	359	9,00	0,000	0,000
52	-214	2,47	358	9,00	0,000	0,000
52	-149	2,97	358	3,04	0,000	0,000
52	-84	5,52	359	1,03	0,000	0,000
52	-19	12,57	5	0,50	0,000	0,000
52	46	35,36	300	0,50	0,000	0,000
52	111	15,77	202	0,72	0,000	0,000
52	176	6,00	187	1,03	0,000	0,000
52	241	3,18	184	3,04	0,000	0,000
52	306	2,56	183	9,00	0,000	0,000
52	371	2,06	182	9,00	0,000	0,000
118	-279	2,04	348	9,00	0,000	0,000
118	-214	2,61	345	9,00	0,000	0,000
118	-149	3,34	340	9,00	0,000	0,000
118	-84	5,32	332	2,12	0,000	0,000
118	-19	12,20	314	1,03	0,000	0,000
118	46	14,23	262	0,72	0,000	0,000
118	111	7,53	230	0,72	0,000	0,000
118	176	4,32	212	1,03	0,000	0,000
118	241	2,74	205	6,27	0,000	0,000
118	306	2,32	197	9,00	0,000	0,000

Проект отчета о возможных воздействиях

118	371	1,92	194	9,00	0,000	0,000
184	-279	1,96	337	9,00	0,000	0,000
184	-214	2,53	332	9,00	0,000	0,000
184	-149	3,33	325	9,00	0,000	0,000
184	-84	4,52	314	6,27	0,000	0,000
184	-19	5,81	295	4,37	0,000	0,000
184	46	5,64	269	1,03	0,000	0,000
184	111	4,23	244	1,03	0,000	0,000
184	176	2,93	227	1,03	0,000	0,000
184	241	2,40	218	9,00	0,000	0,000
184	306	2,08	210	9,00	0,000	0,000
184	371	1,75	204	9,00	0,000	0,000
250	-279	1,79	328	9,00	0,000	0,000
250	-214	2,25	322	9,00	0,000	0,000
250	-149	2,84	314	9,00	0,000	0,000
250	-84	3,45	303	9,00	0,000	0,000
250	-19	3,73	288	9,00	0,000	0,000
250	46	3,33	270	6,27	0,000	0,000
250	111	2,75	255	9,00	0,000	0,000
250	176	2,42	240	9,00	0,000	0,000
250	241	2,13	228	9,00	0,000	0,000
250	306	1,85	219	9,00	0,000	0,000
250	371	1,56	213	9,00	0,000	0,000
316	-279	1,56	320	9,00	0,000	0,000
316	-214	1,90	314	9,00	0,000	0,000
316	-149	2,27	306	9,00	0,000	0,000
316	-84	2,61	296	9,00	0,000	0,000
316	-19	2,77	284	9,00	0,000	0,000
316	46	2,67	270	9,00	0,000	0,000
316	111	2,40	257	9,00	0,000	0,000
316	176	2,12	245	9,00	0,000	0,000
316	241	1,86	235	9,00	0,000	0,000
316	306	1,61	227	9,00	0,000	0,000
316	371	1,38	220	9,00	0,000	0,000
382	-279	1,33	314	9,00	0,000	0,000
382	-214	1,56	308	9,00	0,000	0,000
382	-149	1,80	300	9,00	0,000	0,000
382	-84	2,00	291	9,00	0,000	0,000
382	-19	2,10	281	9,00	0,000	0,000
382	46	2,07	270	9,00	0,000	0,000
382	111	1,94	259	9,00	0,000	0,000
382	176	1,76	249	9,00	0,000	0,000
382	241	1,57	240	9,00	0,000	0,000
382	306	1,37	233	9,00	0,000	0,000
382	371	1,20	226	9,00	0,000	0,000

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

12.05.2026

1. Город -
2. Адрес - городская администрация Атырау, Каиршахтинский сельский округ, микрорайон Акжар-2, 20-я улица
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО ГБР Проджект
5. Объект, для которого устанавливается фон - объект карьер
6. Разрабатываемый проект - мест Акжар-2
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешенные частицы PM2.5, Взвешенные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,
7. Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в городская администрация Атырау, Каиршахтинский сельский округ, микрорайон Акжар-2, 20-я улица выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

