Утверждаю:
Директор ТОО «Насиха Строй Сервис»
_____ Рыскулов Е.Н.
«20» апреля 2025 г

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ месторождения «Ганюшкино-2» участок «Дархан»

Разработчик:
ТОО «КазПрогрессСоюз»
Лицензия 01400Р №0042943 выдана 17.06.2011 г
Директор **Кошпанова А.**

Атырау – 2025 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Проект разработан согласно договора оказания услуг №3 от 10.12.2024 г. между ТОО «Насиха Строй Сервис» и ТОО «КазПрогрессСоюз».

ТОО «КазПрогрессСоюз» (государственная лицензия 01400Р №0042943 выдана 17.06.2011 г. – Приложение 1 настоящего проекта).

Реквизиты разработчика проекта:

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью «КазПрогрессСоюз»
Юридический адрес:	010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. К. Мухамедханова, д. 21 к. 7 офис 32
Фактический адрес:	010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. К. Мухамедханова, д. 21 к. 7 офис 32
БИН:	110 240 020 787
Тел./факс:	+7 (705) 723-53-63
e-mail:	kazprogresssoyuz@yandex.kz

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	5
Раздел 1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	7
1.2. Горно-геологические условия и горнотехнические особенности разработки месторождения	12
1.3. Утвержденные и принятые к проектированию запасы нижнего горизонта месторождения	13
1.4 Способы проведения работ по добыче полезного ископаемого	13
1.5. Вскрытие и система разработки месторождения	14
1.6. Горно-подготовительные работы	14
1.7. Выбор системы разработки	14
1.8. Вскрышные работы.	15
1.9. Календарный график развития горных работ	15
1.10. Электроснабжение	15
Раздел 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	16
2.1. Характеристика современного состояния воздушной среды и климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	16
2.2 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	19
2.3 Перспектива развития предприятия	19
2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	20
2.5. Возможные залповые и аварийные выбросы	24
2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	24
2.7. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	34
2.8. Предложения по нормативам выбросов	37
2.9. Характеристика санитарно-защитной зоны	39
2.9 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	41
2.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	41
2.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	42
2.12 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	44
Раздел 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНУЮ СИСТЕМУ	46
Раздел 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	50
Раздел 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	53
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	58
Раздел 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	61
Раздел 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	66
Раздел 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	69

Раздел 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	74
Раздел 11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	75
Раздел 12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ	79
Раздел 13. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ	82
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	83
Приложения	85

АННОТАЦИЯ

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности.

Согласно п.3 статьи 49 Экологического кодекса РК экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее РООС) в составе проектной документации по намечаемой деятельности на период добычи полезных ископаемых ТОО «Насиха Строй Сервис» на 2025-2026 гг. разработан как процедура ОВОС в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно при проведении горных работ отработки запасов кирпичного сырья на месторождении «Ганюшкино-2» Участок «Дархан» в Курмангазинском районе Атырауской области, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения намечаемой деятельности.

ТОО «Насиха Строй Сервис» является предприятием, осуществляющим деятельность в области добычи твёрдых полезных ископаемых.

Намечаемая деятельность подлежит отнесению к подпункту 2.5 пункта 2 раздела 1 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, намечаемая деятельность относится к видам деятельности, для которых отсутствует необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Данный вид деятельности подлежит процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности. Получено заключение № KZ79VWF00281491 от 13.01.2025 г. с выводом «В соответствии п.3 ст. 49 Экологического кодекса необходимо провести экологическую оценку по упрощенному порядку». (Приложение 2).

На месторождении «Ганюшкино-2» Участок «Дархан» выявлено 1 неорганизованный источник загрязнения, в выбросах предприятия содержится 8 загрязняющих веществ и 1 группа суммации ЗВ. Валовый выброс вредных веществ составляет 2,96261775 тонн/год.

В процессе работ выделяются азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая SiO2 70-20% и т.д.

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения по годам отработки месторождения составляет:

№	Год отработки	Выброс загрязняющих веществ, тонн/год
1	2025	2,96261775
2	2026	2,96261775

В административном плане месторождение находится в Курмангазинском районе Атырауской области в 6 км от поселка Хиуаз.

Основная цель настоящего проекта – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Материалы РООС выполнены согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июня 2021 года №280.

Содержание и состав РООС определялись требованиями вышеуказанной инструкции с учетом расположения, категории опасности, масштабности и значимости объекта проектирования. Процедура экологической оценки по упрощенному порядку выполнена в составе проектной документации, разработанной ТОО «КазПрогрессСоюз».

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определены в соответствии с Планом горных работ и исходными данными для разработки РООС.

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами, проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию предприятия и отвечают требованиям промышленной безопасности.

Принятые проектом технология производства работ, оборудование, организация производства и труда соответствуют достижениям современной науки и техники.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений с целью обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта.

Работа выполнена в соответствии с требованиями:

- Экологического кодекса Республики Казахстан;
- Нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Правила проведения общественных слушаний, утверждены приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 286 от 3 августа 2021 г.;
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию, утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 212 от 25.06.2021 г.;
- Перечень экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 271 от 27.07.2021 г.;
- Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 г.;
- Правила разработки Программы управления отходами, утверждены приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 318 от 09.08. 2021 г.;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года.
- Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду, утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 68-п от 08.04.2009 г.

Раздел 1.
КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общие данные предприятия

ТОО «НасихаСтрой Сервис»
Юридический адрес: Республика Казахстан,
060007 г. Атырау, ул. Махамбета д 116 А
БИН: 200540001740
Директор Рыскулов Е.Н.

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Объектами плана горных работ являются:

- Месторождения «Ганюшкино-2» участок «Дархан».
- Отвал вскрышных пород.
- Рудный склад.

Основные поставленные задачи:

- Проведение горно-добычных работ на месторождении в контуре месторождения.
- Рациональный подход к выемке полезного ископаемого в рамках месторождения.
- Использование при добыче высокомеханизированной техники и оборудования.

Административное местонахождение – на территории Жанаталапского сельского округа Курмангазинского района, Атырауской области, Республики Казахстан.

План горных работ разработан для добычи кирпичного сырья карьера «Ганюшкино-2» участок «Дархан».

Разведанность запасов – достаточная для промышленного освоения. Подсчет запасов месторождения кирпичного сырья на участке «Дархан» рассмотрен на заседании Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых Западно-Казахстанском производственном геологическом объединении «Запказгеология» Министерства геологии Казахской ССР, утверждены протоколом №231 от 15 декабря 1982 г., общая площадь карьера составляет 7,2 га. Примерные запасы на момент 2025 г составляют не более 131 736 м3. Месторождение «Ганюшкино-2», участок «Дархан» приурочено к останцам позднехвалынского возраста, выражающаяся в современном рельефе в виде холмов.

В соответствии с п. 2 статьи 234 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК, нижняя граница участка добычи общераспространенных полезных ископаемых располагается на глубине не ниже десяти метров от самой нижней точки земной поверхности участка недр.

Площадь участка месторождения составляет 26 786 м². Целевое назначение – добыча кирпичного сырья.

Таблица 1.1. Координаты угловых точек:

№	Географические координаты	
	сев. широта	вост. долгота
1	46°36’00.5796”	49°01’17.6577”
2	46°36’00.6398”	49°01’14.8377”
3	46°36’00.2818”	49°01’14.8388”
4	46°35’59.9170”	49°01’10.8961”
5	46°35’59.6309”	49°01’09.8658”

6	46°35’59.0752”	49°01’05.4193”
7	46°35’58.9656”	49°01’03.4874”
8	46°35’58.4161”	49°00’59.0731”
9	46°35’57.1797”	49°00’54.4028”
10	46°35’57.2090”	49°00’53.9481”
11	46°35’58.1192”	49°00’53.3544”
12	46°35’59.7200”	49°00’53.1385”
13	46°35’59.8481”	49°00'54.2694”
14	46°35’59.3090”	49°00’54.5685”
15	46°35’59.0250”	49°00’56.4073”
16	46°35’59.9252”	49°01’00.4829”
17	46°36’00.6160”	49°01’01.3815”
18	46°36’00.9763”	49°01’03.0202”
19	46°36’00.8943”	49°01’04.2637”
20	46°36’01.4134”	49°01’05.1203”
21	46°36’01.3998”	49°01’05.6114”
22	46°36’01.6381”	49°01’05.9116”
23	46°36’01.6004”	49°01’06.3643”
24	46°36’01.8674”	49°01’06.8212”
25	46°36’02.3097”	49°01’09.9202”
26	46°36’02.4423”	49°01’10.0939”
27	46°36’02.2537”	49°01’10.4250”
28	46°36’02.5577”	49°01’11.1469”
29	46°36’02.5714”	49°01’11.9405”
30	46°36’02.6827”	49°01’12.7540”
31	46°36’02.9831”	49°01’13.2693”
32	46°35’59.3703”	49°00’49.8282”
33	46°35’56.4395”	49°00’50.7717”
34	3446°36’00.5653”	49°01’17.6567”
Площадь – 2,7 га		

Месторождение находится в экономически слабовыраженном районе.

Промышленность сосредоточена в основном в г. Атырау. В районе имеется ряд месторождений общераспространенных полезных ископаемых, производится добыча суглинков для производства кирпича, строительного камня, песчано- гравийных смесей.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Участок проведения работ находится вне водоохранных полос и водоохранных зон. Комплекс по переработке отходов размещен с подветренной стороны относительно населенного пункта.

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет.

Обзорная карта района работ представлена ниже.

Рисунок 1. Обзорная карта

Курмангазинский район, Атырауской области в орфографическом отношении территория представляет собой слабо наклонную на юго-восток (в сторону Каспийского моря) пустынную равнину. Поверхность равнины находится ниже уровня Балтийского моря. Средние абсолютные отметки поверхности изменяются от минус 17 м на севере до минус 22 м на юге территории. Средняя амплитуда высот не превышает 6-10 м, образованные задержками моря при отступлении.

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

Ветровой режим в значительной степени определяется климатическими особенностями района. В последние 12 лет в районе месторождения преобладают восточные (19,1%) и западные (15,0%) ветры. Юго-восточные и юго-западные ветры составляют соответственно 13,7% и 14,0%. Ветры остальных направлений имеют повторяемость от 6,4% до 12,0%. Наибольшую повторяемость имеют ветры скоростью 1-3 м/с и 4-8 м/с – 46,0% и 43,5% соответственно (рабочий режим).

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

Западных и юго-восточных ветров наблюдается больше в летний период – 16,2% и 14,2% соответственно. Зимой их повторяемость составляет 12,7% и 12,3% соответственно. Повторяемость сильных и ураганных ветров зимой составляет 11,5% и 2,1% соответственно, в летний период – 7,7% и 1,1% соответственно (нерабочий режим).

В районе наблюдается существенное превышение испарений над выпадающими атмосферными осадками. Среднегодовое количество осадков изменяется от 130 мм до 170 мм,

тогда как испарения составляют 1200-1500 мм, в связи с чем относительная влажность воздуха даже осенью или весной не больше 20-30%.

Главной отраслью народного хозяйства в районе является нефтедобывающая промышленность. В сельском хозяйстве района преобладает рыболовство и скотоводство с уклоном на производство мясомолочной продукции и шерсти.

В соответствии с районированием по климатическим характеристикам (СНиП 2.01.07-85) территория района относится: по весу снегового покрова – к 3-ей зоне; по средней скорости ветра в зимний период – к 5-ой зоне; по давлению ветра – к 4-ой зоне; по толщине стенки гололёда – к 4-ой зоне.

По инженерно-геологическому районированию территория относится к выработанной всхолмленной поверхности, осложнённой редкими озеровидными понижениями и солончаками.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно (СНиП 2.02.01-83) «Основания зданий и сооружений» равна 1,3 м. Максимальная глубина сезонного промерзания составляет 1,45 м.

По сейсмичности территория района является спокойной, неактивной.

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

Сельскохозяйственные культуры на землях не возделываются из-за большой солёности почв и отсутствия оросительных систем. Земли отчасти пригодны под выгон для выпаса скота, особенно в долине р. Кигач, где встречаются пойменно-луговые почвы. Водопой скота в паводковый период осуществляется из реки и ее проток, 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 реки Кигач. Из пресмыкающихся встречаются различные виды ящериц и змей, из крупных хищников – лисы и степные волки.

В прошлом территория района была заселена чрезвычайно слабо, только весной и зимой в одиночку или группами появлялись юрты казахов-кочевников. Строительство нефтепромыслов значительно изменило общий облик района. Появилось оседлое население. Начали строиться дороги с щебеночным и асфальтовым покрытием пригодные для проезда в любое время года. Основные дорогами в настоящее время связаны промыслы нефти Забурунье, Жанаталап, Балгинбаева. Между промыслами нефти протянулись высоковольтные линии электропередач. 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, Котяевка, Исатай и др. Основное население составляют казахи, проживающие в районе постоянно. Люди других национальностей, работающие на промыслах, как правило, приезжают в район на вахту.

Главной отраслью народного хозяйства в районе является нефтедобывающая промышленность. В сельском хозяйстве района преобладает рыболовство и скотоводство с уклоном на производство мясомолочной продукции и шерсти.

В соответствии с районированием по климатическим характеристикам (СНиП 2.01.07-85) территория района относится: по весу снегового покрова – к 3-ей зоне; по средней скорости

ветра в зимний период – к 5-ой зоне; по давлению ветра – к 4-ой зоне; по толщине стенки гололёда – к 4-ой зоне.

По инженерно-геологическому районированию территория относится к выработанной всхолмленной поверхности, осложнённой редкими озеровидными понижениями и солончаками.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно (СНиП 2.02.01-83) «Основания зданий и сооружений» равна 1,3 м. Максимальная глубина сезонного промерзания составляет 1,45 м.

По сейсмичности территория района является спокойной, неактивной.

План горных работ месторождения составлен в соответствии с НПА РК и требованиями:

1. Закона «О гражданской защите» от 11.04.2014 года №188-V ЗРК;

2. Закона об охране окружающей среды, Экологического кодекса.

3. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Планом горных работ предусматривается разработка месторождения с примерными запасы на 2025 г. - 2026 г составляют по категории С1- 3000 м³.

Гидрогеологические условия нижнего горизонта месторождения «Ганюшкино-2» участок «Дархан» толща суглинков-глины простые. Все пройденные горные выработки до глубины 8,7 м. подземные воды не встретили. Уровень грунтовых вод залегает на 0,5 м ниже глубины подсчета запасов. Месторождение не обводнено.

Всего выделяется 3 Участка.

Участок 1 - Промышленная площадка, на которой будут расположены КПП, Операторская, противопожарные резервуары, Склад материалов и оборудования.

Участок 3 – Карьеры.

Участок 4 – Склад руды.

Вода как питьевого, так и технического назначения – привозная, из водопроводной сети ближайшего населенного пункта Хиуаз, расположенного на расстоянии около 6 км.

Основные горно-технологические показатели проекта

Таблица 1.2.

№	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Способ разработки месторождения	Открытый	
2	Извлекаемые запасы	$м^3$	3000
3	Вскрыша	тыс. $м^3$	0
4	Горная масса	тыс. $м^3$	3200
5	Производительность карьера: - среднегодовой объем добычи	тыс. $м^3$	2,0
6	Срок существования карьера	Согласно контракта	

7	Режим работы карьера: - число рабочих дней в году - число смен в сутки - продолжительность смены	 Дней Смен Час	 298 1 8
8	Система разработки карьера	Открытая, с двумя уступами	5,0 м.
9	Вид транспорта	Автомобильный	
10	Схема вскрытия	Снятием вскрыши	
11	Параметры системы разработки		
	- высота уступа при погашении - ширина рабочей площадки - угол откоса в период разработки	м м градус	5,0 25 50
12	Параметры съезда А) продольный уклон Б) ширина полки временного съезда	 промиль м	 до 50 3,0
13	Инвентарный парк оборудования экскаватор ЕТ-25 (емкость ковша 1,25 м^3); погрузчик колесный LiuGong ZL50C самосвал HOVOZZ3257N3847A; поливочная машина на базе КАМАЗ.	 шт шт шт шт шт	 1 1 2 1 1

1.2. Горно-геологические условия и горнотехнические особенности разработки месторождения

Отработка залежи суглинисто-глиняной смеси расположенных на относительно ровной дневной поверхности намечается открытым способом.

Горно-геологические и горнотехнические условия благоприятные для обработки открытым способом без использования буровзрывных работ (далее-БВР).

Проектом принят следующий порядок ведения горных работ:

вскрытие и разработка месторождения производится одним открытым карьером;

вскрытие и разработка участка месторождения будет производиться 2 уступами;

выемка горной массы для кирпичного сырья экскаватором или погрузчиком;

транспортировка горной массы для кирпичного сырья к месту назначения.

Для выполнения объёмов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы горного и транспортного оборудования:

Экскаватор ЕТ-25;

погрузчик колесный LiuGong ZL50C;

два автосамосвала YTO LT3256.

Геоморфологические условия размещения залежи, её явная однородность по фракциям, качеству и мощности позволяют производить двумя уступами высотой по 5,0 м открытым способом, на всю мощность продуктивного горизонта, включенного в подсчет запасов по категории С1. Разработка уступа, с учетом рельефа поверхности, будет производиться исходя из технических характеристик экскаватора, при условии максимального радиуса копания, составляющего 9,5 м

Максимальная глубина отработки 5,0 м. Угол откоса бортов карьера до 500. Направление наклона слоя отработки параллельное к дневной поверхности. При соблюдении технологии отработки естественного угла откоса проявление оползней не угрожает.

Транспортировка горной массы для кирпичного сырья будет осуществляться автосамосвалами.

Горная массы для кирпичного сырья не подвержено самовозгоранию и пневмокониоз не опасны. Содержание радионуклидов в горной массе для кирпичного сырья относятся к первому классу и могут применяться в строительстве без ограничений.

На площади, где могут быть размещены объекты производственного назначения, отвалы некондиционного сырья (вскрыши) в пределах контрактной территории находятся за разведанным контуром.

Радиационная характеристика в норме.

Специального строительства производственных объектов при разработке месторождения не предусматривается.

1.3. Утвержденные и принятые к проектированию запасы нижнего горизонта месторождения

Подсчет балансовых запасов суглинисто-глинистой смеси произведен методом геологических блоков.

Запасы кирпичного сырья месторождения «Ганюшкино-2» участок «Дархан» (участок №1 и участок №10), пригодного по ГОСТАМ 530-71 и 530-80 для производства полнотелого и пустотелого кирпича с 7-ю производственными пустотами с учетом изменений, как балансовые приведены в Таблице 1.3.

Таблица 1.3.

Наименование	Категория запасов в тыс.куб.м.			
	В	С1	В+С1	С2
Участок №1	94	345	439	110
Участок №10	45	80	125	72
итого	**139**	**425**	**564**	**182**

1.4 Способы проведения работ по добыче полезного ископаемого

Разработка месторождения предусматривается отрабатывать открытым способом с применением экскаватора и погрузчика с прямой лопатой по категории В+С1.

В целом, полезная толща месторождения согласно «Инструкции ГКЗ, месторождение «Ганюшкино-2» участок «Дархан», следует отнести ко II группе как, в целом, мелкое по размерам, выдержанное по строению, мощности и качеству ОПИ.

Исходя из того, что месторождение залегает на небольшой глубине, сложено рыхлым материалом, не требующим предварительного рыхления, имеет благоприятные гидрогеологические условия, разработку его целесообразно вести карьером.

Доставка сырья к месту назначения осуществляется автомобильным транспортом грузоподъемностью до 25,0 т.

Условия залегания, а также физико-механические свойства суглинистой-глины обуславливают благоприятные горнотехнические условия месторождения для разработки его открытым способом с применением современного горнотранспортного оборудования.

Учитывая незначительную механическую прочность полезного ископаемого и пород вскрыши разработку месторождения, осуществлять без БВР с применением экскаватора.

Горные работы будут вестись в пределах геологических запасов категорий С1 открытым способом, с применением экскаватора и погрузчика.

Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа местности, мощности вскрышных пород и гидрогеологических условий. Угол откоса уступа при разработке полезного ископаемого принят до 500, высота уступа принята равной 5,0 м.

1.5. Вскрытие и система разработки месторождения

Полезное ископаемое представлено суглинисто-глинистая смеси для кирпичного сырья, по разработке относящимся к IV категории. Горногеологические условия благоприятны для создания на базе месторождения высокомеханизированного карьера, с добычей полезного ископаемого открытым способом.

При карьерном способе разработки, для вскрытия месторождения применяется капитальные, нарезные траншеи.

С учетом отрабатываемой глубины карьера и однородности полезного ископаемого, планом добычи принято открытая система разработки месторождения.

Для вскрытия принято - капитальная наклонная траншея на каждый уступ.

1.6. Горно-подготовительные работы

С целью создания грузовой транспортной связи рабочих горизонтов карьера с поверхностью месторождения или отдельных его участков необходимо проходка капитальных траншей. Срок службы капитальных траншей обычно соответствует сроку отработки карьера или обслуживаемого ими участка месторождения. Для определения видов траншей требуется выбор трассы капитальных траншей.

1.7. Выбор системы разработки

Разработка месторождения предусматривается в пределах балансовых запасов по категории С1 открытым способом. Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа месторождения.

Основное горно-транспортное оборудование:

- экскаватор ЕТ-25 (емкость ковша 1,25 м³);
- погрузчик колесный LiuGong ZL50C (объём ковша 3,0 м³);
- автосамосвал YTO LT3256 или HOVOZZ3257N3847A (грузоподъемностью 25 тонн);
- поливочная машина на базе КАМАЗ.

Буро взрывные работы производиться не будут.

Проектом предусматривается разработка месторождения с двумя уступами высотой по 5,0 м открытым способом, на всю мощность продуктивного горизонта, включенного в подсчет запасов по категории С1. Разработка уступа, с учетом рельефа поверхности, будет производиться исходя из технических характеристик экскаватора, при условии максимального радиуса копания, составляющего 9,5 м.

Проектом предусматривается производительность карьера в следующих объемах:

Во втором полугодии с сентября месяца 2025 г.-1,0 тыс. м³;

В период 2026 г. - 2,0 тыс. м³.

Добытое полезное ископаемое будет вывозиться до потребителя для дальнейшего использования.

Учитывая физико-механические свойства (плотность, устойчивость, исключающая само обрушение бортов) полезного ископаемого, проектом предусматриваются следующие параметры элементов системы разработки карьера:

высота добычного уступа –до 5,0 м;

угол откоса на период разработки – до 500

угол откоса на период погашения – 300;

геологические запасы – 3000 м³;

потери (1,5%) – около 45 м³;

Потери при транспортировке приняты в размере 0,5% и при эксплуатации 1,0%, согласно «Нормам технологического проектирования».

Общие эксплуатационные потери составляют 1,5%.

1.8. Вскрышные работы.

К вскрышным работам на месторождении относятся работы по удалению вскрыши. На нижнем горизонте вскрышные породы отсутствуют. Из вышеизложенного следует, что при отработке карьера вскрышных работ не будет.

1.9. Календарный график развития горных работ

Календарный график развития горных работ из следующих условий:

объем полезного ископаемого, добываемый, по годам отработки принимается в соответствии с техническим заданием;

стабильная работа карьера с постоянной производительностью по горной массе в течение всего периода отработки основных запасов полезного ископаемого.

Календарный план на весь Контрактный период представлены в табличной форме календарный график развития горных работ по годам эксплуатации с указанием видов и объемов работ приведен в таблице 1.4.

Таблица 1.4.

№	Наименование показателей	Ед. изм	Всего	1 год	2 год
				2025	2026
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	**Извлекаемые запасы**	м^3	**3000**	**1000**	**2000**
2	**Потери (1,5%)**	м^3	45	15	30

1.10. Электроснабжение

Техника и оборудования в карьерах работают на дизельном топливе. Работы в карьере проводятся в светлое время суток. Потребителями электроэнергии карьера являются:

- электрооборудование вагончиков;
- прожекторы для освещения рабочих мест;
- светильники наружного освещения.

Как резервный источниковом электроснабжения будет применятся дизельный генератор ПСМ АД-30.

Раздел 2.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика современного состояния воздушной среды и климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Территория расположения – Курмангазинский район

Климат района расположения объекта резко континентальный, аридный, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Континентальность климата незначительно смягчается в прибрежной полосе под влиянием Каспийского моря.

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Среднегодовая температура воздуха составляет 9-11 ^{o}C, при этом она увеличивается с севера на юг и от моря к побережью.

Атмосферные осадки и влажность воздуха. Рассматриваемая территория относится к числу районов, недостаточно обеспеченных осадками. Колебания количества осадков могут быть значительны от года к году и от месяца к месяцу. Во влажные месяцы осадков может выпадать до двух месячных норм, а в засушливые – менее 20% от месячной нормы или не выпадать вообще.

Большая часть осадков (около 65-70%) выпадает в виде дождя, около 10-15% осадков носят смешанный характер (дождь, снег) и около 15-20% осадков выпадает в виде снега.

Среднее годовое количество осадков составляет 150-200мм. Максимальное годовое количество осадков наблюдается на севере региона. С продвижением на юг годовое количество осадков уменьшается.

Относительная влажность воздуха в сочетании с температурой создает представление об испаряемости влаги с поверхности почвы, растительности и водоемов. Среднемесячные значения относительной влажности от 47% в летние месяцы до 84% в зимние.

Направление и скорость ветра. Ветровой режим северо-восточного Каспия обусловлен общей циркуляцией атмосферы и местными термическими и барико-циркуляционными процессами. Изменчивость преобладающих направлений ветра от сезона к сезону зависит от интенсивности Сибирского максимума, Азорского максимума и Исландского минимума.

Среднегодовая повторяемость направлений ветра различных направлений представлена в таблице 3.3. В регионе в годовом разрезе преобладают ветры восточных румбов, но довольно высока и повторяемость ветров западных направлений.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района месторождения «Ганюшкино-2» в Курмангазинском районе Атырауской области представлены по данным наблюдений близлежащей метеорологической станции на 2024 год.

Таблица 2.1. Общая климатическая характеристика

Наименование	МС Кульсары
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-10,9^{0}C
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+34,8^{0}C
Среднее количество осадков за теплый период года	99,5 мм
Среднее количество осадков за холодный период года	66,8 мм

Среднее число дней с пыльными бурями	13,5 дней
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с

Таблица 2.2. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред.	-7.9	-7.0	1.2	11.7	19.5	25.5	27.9	26.0	18.6	10.0	0.8	-5.6	10.1

Таблица 8. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м\с

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред.	4.7	5.1	5.3	5.1	4.6	4.1	3.8	3.8	4.1	4.0	4.1	4.4	4.4

Таблица 2.3. Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Среднее	11	11	26	12	9	8	13	10	13

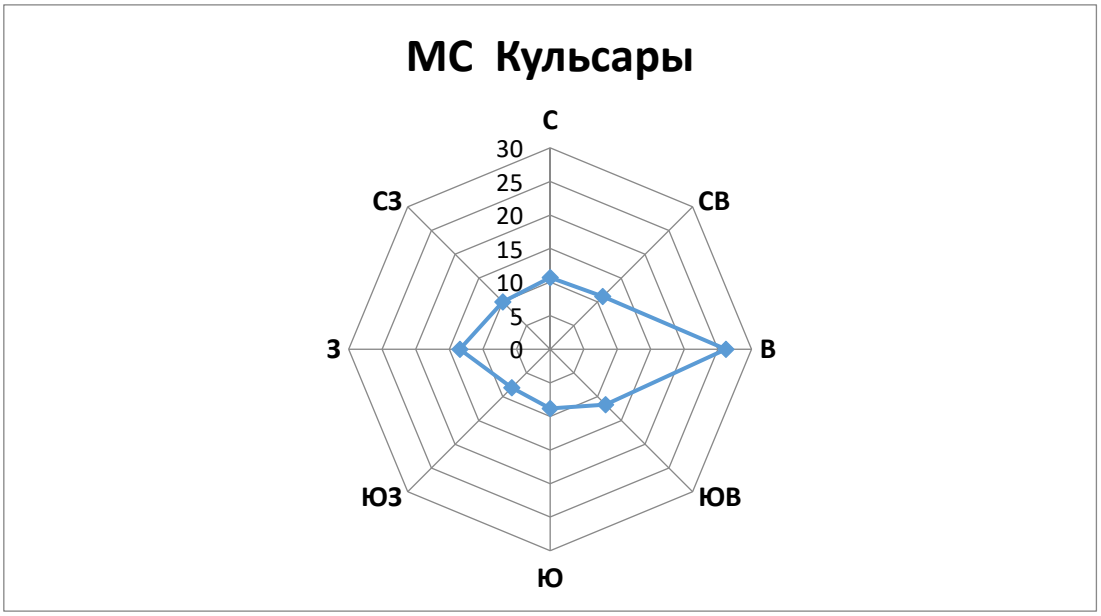

Рисунок 3. Роза ветров

На территории месторождения «Ганюшкино-2» Участок «Дархан» планируется проведение добычных работ на территории общей площадью 2,7 га.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух от последствий добычных работ проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в ходе которой были выявлены стационарные источники выбросов, рассчитаны валовые и максимально-разовые выбросы от стационарных источников.

- Пыление при перемещении складируемого ПРС;
- Пыление при отвалообразовании и формировании склада кирпичного сырья;
- Выбросы токсичных веществ, при работе транспортного оборудования.

Влияние на состояние атмосферного воздуха на прилегающей территории будет локальным и будет обусловлено неорганизованными выбросами в атмосферный воздух при проведении добычных работ, согласно их специфике.

Выполаживание бортов карьера

Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м³ ***(источник № 6001)***. При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70- 20% двуокиси кремния, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин, керосин).*

Разработка II группы бульдозерами мощностью и сталкивание их под откос с формированием угла откоса 20^0 ***(источник № 6002)***. При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин).*

Нанесение подстилающего слоя

Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м3 ***(источник № 6003).*** При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин, керосин.*

Разравнивание навалов грунта бульдозером. Планировка бульдозерами мощностью до 132 кВт ***(источник № 6004).*** При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Отвалообразование

Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м3 ***(источник № 6005).*** При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Разравнивание навалов ПСП бульдозером. Планировка бульдозерами мощностью до 132 кВт ***(источник № 6006).*** При разработке участка в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Склад кирпичного сырья

Разравнивание навалов бульдозером ***(источник № 6007).*** При разравнивании участка в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м3 ***(источник № 6008).*** При разработке с погрузкой в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Полив дорожной сети производится с помощью поливомоечной машиной ***(источник № 6009).*** При поливе участка в атмосферу неорганизованно выделяется *азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение площади проведения работ ***(Ист.№6001-6008)***, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению

№11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

2.2 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

В местах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Применение автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Создание нормальных атмосферных условий на участке осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположен участок, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах, при положительной температуре воздуха предусматривается производить орошение водой с помощью поливомоечной машины.

Орошение водой горной массы при погрузочно-отгрузочных работах.

2.3 Перспектива развития предприятия

В перспективном плане развития реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников эмиссий, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

2.4.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 2.1 и таблица Перечень загрязняющих веществ, вносящих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы представлена в таблице 2.2. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т.д.

ЭРА v1.7

Таблица 2.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

месторождение «Ганюшкино-2» Участок «Дархан»

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.111401	1.96075	32.6792	32.6791667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.137762	2.03858	40.7716	40.7716
2732	Керосин			1.2		0.207376	3.32815	2.7735	2.77345833
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	0.68546	12.0647	1672.2203	301.6175
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.091029	1.448676	28.9735	28.97352
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.82318	13.2437	3.8054	4.41456667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	12.862767	2.96261775	29.6262	29.6261775
	В С Е Г О:					14.918975	37.04717375	1810.8	440.855989

Суммарный коэффициент опасности: 1810.8

Категория опасности: 3

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)

Таблица 2.2

Перечень загрязняющих веществ, вносящих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы

месторождение «Ганюшкино-2» Участок «Дархан»

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной концентраций		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилойзоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
Существующее положение									
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	0,1110845/ 0,0333254	0,2683741/ 0,0805122	1951/2441	1951/2441	*6101-6109*	99,1	99,1	*Месторожение «Ганюшкино-2» Участок «Дархан»*

	казахстанских месторождений) (494)								
Пыли:									
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющее вещество									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1110845/ 0,0333254	0,2683741/ 0,0805122	1951/2441	1951/2441	*6101-6109*	99,1	99,1	*Месторожение «Ганюшкино-2» Участок «Дархан»*

2.5. Возможные залповые и аварийные выбросы

Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присуши многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью).

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых выбросов.

Экологические риски на данном предприятии сведены к минимуму по следующим причинам:

1. В случае аварийной поломки любого оборудования на рассматриваемом предприятии прекращается работа всей технологический линии, таким образом, увеличение валовых выбросов, а соответственно ПДК происходить не будет.

2. На предприятии отсутствует взрывоопасное оборудование, что так же минимизирует вред окружающей среде и здоровью населения в случае возникновения аварийной ситуации.

3. В работе предприятие не применяет токсичные материалы, т.к. технология не подразумевает использование токсичных материалов.

4. На предприятии производится постоянный контроль над работой оборудования высококвалифицированными инженерами, так же проводятся плановые ремонты.

2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 2.3

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена с учетом требований ГОСТ 17.2.3.02-78.

ЭРА v1.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

месторождение «Ганюшкино-2» Участок «Дархан»

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Колич ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разработка с погрузкой Автосамосвал	1 1	125	Пылящая поверхность	1	6001	170					-893	1601	1
001		Разработка грунта Бульдозер	1 1	125	Пылящая поверхность	1	6002	170					-898	1592	1

Р

Таблица 2.3

для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Гидрообеспылева ние;	2908/100	85.0/85.0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0738		0.956	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.012		0.1554	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.01522		0.1615	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00956		0.1111	2025
				0337	Углерод оксид	0.083		0.976	2025
				2732	Керосин	0.02183		0.2576	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.935726		0.531177	2025
1	Гидрообеспылева ние;	2908/100	85.0/85.0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.116		2.285	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01885		0.3713	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.0239		0.4	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01486		0.2646	2025
				0337	Углерод оксид	0.1307		2.339	2025

Р

ЭРА v1.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

месторождение «Ганюшкино-2» Участок «Дархан»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Разработка с погрузкой Автосамосвал	1 1	125	Пылящая поверхность	1	6003	170					-874	1578	1
002		Разравнивание навалов грунта Бульдозер	1 1	125	Пылящая поверхность	1	6004	170					-836	1625	1

Р

Таблица 2.3

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2732	Керосин	0.0343		0.6149	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.935726		0.531177	2025
1	Гидрообеспыливание;	2908/100	85.0/85.0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0738		0.956	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.012		0.1554	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.01522		0.1615	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00956		0.1111	2025
				0337	Углерод оксид	0.083		0.976	2025
				2732	Керосин	0.02183		0.2576	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.148726		0.589677	2025
1	Гидрообеспыливание;	2908/100	85.0/85.0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.116		2.285	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01885		0.3713	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.0239		0.4	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01486		0.2646	2025

Р

ЭРА v1.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

месторождение «Ганюшкино-2» Участок «Дархан»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Разработка с погрузкой Автосамосвал	1 1	70	Пылящая поверхность	1	6005	170					-836	1592	1
003		Разравнивание навалов ПСП Бульдозер	1 1	70	Пылящая поверхность	1	6006	170					-822	1585	1

Р

Таблица 2.3

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Углерод оксид	0.1307		2.339	2025
				2732	Керосин	0.0343		0.6149	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.148726		0.589677	2025
1	Гидрообеспылевание;	2908/100	85.0/85.0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0738		0.956	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.012		0.1554	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.01522		0.1615	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00956		0.1111	2025
				0337	Углерод оксид	0.083		0.976	2025
				2732	Керосин	0.02183		0.2576	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.343726		0.360039	2025
1	Гидрообеспылевание;	2908/100	85.0/85.0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.116		2.285	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01885		0.3713	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.0239		0.4	2025
				0330	Сера диоксид (	0.01486		0.2646	2025

Р

ЭРА v1.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

месторождение «Ганюшкино-2» Участок «Дархан»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Боронование почвы Трактор	1 1		Пылящая поверхность	1	6007	170					-823	1576	1
004		Прикатывание почвы Каток	1 1		Пылящая поверхность	1	6008	170					-810	1563	1

Р

Таблица 2.3

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.1307		2.339	2025
				2732	Керосин	0.0343		0.6149	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.343726		0.360039	2025
1	Гидрообеспылевание;	2908/100	85.0/85.0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.071		1.455	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01153		0.2365	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.0146		0.2547	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0092		0.1696	2025
				0337	Углерод оксид	0.0808		1.487	2025
				2732	Керосин	0.0211		0.3916	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.002685		0.000483	2025
1	Гидрообеспылевание;	2908/100	85.0/85.0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00536		0.1055	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000871		0.01715	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.000982		0.01723	2025

Р

ЭРА v1.7 ,

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

месторождение «Ганюшкино-2» Участок «Дархан»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Поливомоечная машина	1		Поливомоечная машина	1	6009	5					-812	1551	1

Таблица 2.3

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000669		0.012126	2025
				0337	Углерод оксид	0.00588		0.1067	2025
				2732	Керосин	0.001606		0.02895	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.003726		0.00034875	2025
1				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0397		0.7812	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00645		0.127	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.00482		0.08215	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0079		0.13985	2025
				0337	Углерод оксид	0.0954		1.705	2025
				2732	Керосин	0.01628		0.2901	2025

Р

2.7. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

2.7.1. Общее положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 1.7.

Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в эмиссиях предприятий, с целью установления предельно допустимых эмиссий (ПДЭ).

Программный комплекс «ЭРА» разрешен к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды письмом №09/335 от 04.02.2002 г.

2.7.2 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания ЗВ выполнен с учетом фонового загрязнения.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ (расчет приземных концентраций представлен в приложении 3).

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 2.4

Таблица 2.4

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	16.284	0.8190	0.6707	0.1565	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.323	0.0665	0.0545	0.0127	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	25.943	0.3660	0.2212	0.0463	1	0.1500000	3

Р

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3.204	0.1611	0.1319	0.0308	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	1.64	0.0825	0.0676	0.0158	1	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	7.301	0.1030	0.0622	0.0130	1	0.0000100*	1
2732	Керосин	2.058	0.1035	0.0847	0.0198	1	1.2000000	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	86.144	1.215	0.7345	0.1537	1	0.3000000	3
_31	0301+0330	19.488	0.9801	0.8026	0.1872	1		

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р.}$, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно- защитной и жилой зоны *не наблюдается,* то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

2.7.3 Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на существующее положение показал, что на границе санитарно- защитной зоны превышение приземных допустимых концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия, не наблюдается.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	Капиталовложения, тыс. тенге	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой, в теплое время года с доведением влажности поверхности свыше 10%, пылеподавление автодорог	Пыль неорганическая :70-20% двуокиси кремния	Ист. №6001-№6008	-	-	-	2,9626	3 квартал	2 квартал	30,0	
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий		-	-	-	2,9626	2025 год	2026 год	30,0	

Р

2.8. Предложения по нормативам выбросов

Нормативы ПДВ устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию. На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, эмиссии которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания эмиссий в атмосфере при условии, что эмиссии того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно-обоснованной технической нормой эмиссий промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения: См/ПДК <1.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение См/ПДК <1, эмиссии всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются на 2024 год.

Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых предложены в качестве нормативов ПДВ, приведен в таблице 2.5.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

ЭРА v1.7

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		2025 год		2026 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Неорганизованные источники								
Выполаживание бортов карьера	6001	1.935726	0.531177	1.935726	0.531177	1.935726	0.531177	
	6002	1.935726	0.531177	1.935726	0.531177	1.935726	0.531177	
Нанесение подстилающего слоя	6003	2.148726	0.589677	2.148726	0.589677	2.148726	0.589677	
	6004	2.148726	0.589677	2.148726	0.589677	2.148726	0.589677	
Нанесение ПСП	6005	2.343726	0.360039	2.343726	0.360039	2.343726	0.360039	
	6006	2.343726	0.360039	2.343726	0.360039	2.343726	0.360039	
Подготовка почв к биологической рекульвации	6007	0.002685	0.000483	0.002685	0.000483	0.002685	0.000483	
Итого:	6008	0.003726	0.00034875	0.003726	0.00034875	0.003726	0.00034875	
Всего по предприятию:		12.862767	2.96261775	12.862767	2.96261775	12.862767	2.96261775	

Р

2.9.Характеристика санитарно-защитной зоны

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнении. В качестве мероприятий применяются озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;
- приселитебного защитного озеленения (17-58%);
- планировочного использования (11-45%).

2.8.1 Размер санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно- защитной зоны принимается согласно пункту 134, главы 5 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных Приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020, размер СЗЗ для принимают равным не менее 1000 м от самого близкого края ближайшей жилой застройки. Сами добычные работы не регламентируются санитарными правилами, СЗЗ 0 метров. Близлежащий населенный пункт Хиуаз расположен на расстоянии 6 км.

Таким образом, для проектируемого объекта устанавливается СЗЗ размером 0 метров.

Санитарно-защитная зона не может быть уменьшена. Изменение (увеличение, уменьшение) окончательно установленных размеров СЗЗ объектов осуществляется путем получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

2.9 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых добычных работ по месторождения «Ганюшкино-2» Участок «Дархан» и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;

- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;

- не допускать расширения дорожного полотна;

- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;

- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);

- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

2.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В процессе разработки раздела ООС, была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории по результатам фондовых материалов и натурных исследований, определены характеристики намечаемой хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия от проектируемых работ.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценку значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

Величина:

- пренебрежимо малая: без последствий;

- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 2 сезонов;

- незначительная: ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;

- значительная: значительный уровень природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

Зона влияния:

- локального масштаба: воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба: в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба: воздействие значительно выходит за границы активности.

Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: не более 2-х лет.

2.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно Экологическому кодексу (статья 182 п.1) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышении экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении

качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

1) оценки качества окружающей среды;

2) определения и анализа антропогенных и природных факторов воздействия на окружающую среду;

3) прогноза и контроля изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных и природных факторов;

4) информационного обеспечения государственных органов, физических и юридических лиц при принятии ими хозяйственных и управленческих решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;

5) обеспечения права всех физических и юридических лиц на доступ к экологической информации.

Объектами экологического мониторинга являются:

1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2) качество подземных вод;

3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;

4) состояние экологических систем и предоставляемых ими экосистемных услуг;

5) особо охраняемые природные территории, включая естественное течение природных процессов и влияние изменений состояния окружающей среды на экологические системы особо охраняемых природных территорий;

6) воздействия изменения климата;

7) отходы и управление ими.

Экологический мониторинг основывается на:

1) наблюдениях и измерениях, осуществляемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и (или) специально уполномоченными организациями в соответствии с Экологическим Кодексом;

2) наблюдениях и измерениях, осуществляемых специально уполномоченными государственными органами, иными государственными органами и организациями в рамках их компетенций, определенных законами Республики Казахстан;

3) официальной статистической информации, производимой в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики;

4) информации, предоставляемой государственными органами по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или в рамках Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, а также размещаемой государственными органами в открытом доступе;

5) наблюдениях и измерениях, осуществляемых физическими и юридическими лицами в рамках обязательного производственного экологического контроля;

6) иной информации, получаемой уполномоченным органом в области охраны окружающей среды от государственных и негосударственных юридических лиц.

Лица, которые в соответствии с Экологическим Кодексом обязаны осуществлять производственный экологический контроль, обеспечивают сбор, накопление, хранение, учет, обработку и безвозмездную передачу соответствующих данных уполномоченному органу в области охраны окружающей среды для целей экологического мониторинга.

В рамках экологического мониторинга уполномоченным органом в области охраны окружающей среды осуществляются также сбор и подготовка данных в целях выполнения

обязательств Республики Казахстан по предоставлению экологической информации в соответствии с международными договорами Республики Казахстан.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице 4.1.

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

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для существующих источников выбросов предприятий в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 20 %, по второму режиму на 40 %, по третьему режиму на 60 %.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- использование газа для работы энергетических установок;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относится и электростанции, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

Раздел 3.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНУЮ СИСТЕМУ

Территория Атырауской области достаточно скудно представлена приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км^2.

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойыл, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые.

Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км^2). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Гидрогеологические условия северо-восточного побережья Каспия, к которому относится рассматриваемая территория – месторождение «Ганюшкино-2» Участок «Дархан», определяется повсеместным распространением четвертичного и албанского водоносных комплексов, с которыми тесно связан соровый комплекс.

Подземные воды являются естественно некондиционными и непригодными для хозяйственного использования из-за высоты минерализации (от 3 до 100 г/л).

В результате активного освоения месторождений и роста антропогенной нагрузки на природную среду произошло нарушение естественной гидродинамической, гидрохимической и экологической ситуации на глубину до 300 м. Защищенность подземных вод четвертичного и албанского водоносных комплексов довольно слабая из-за отсутствия региональных водоупорных отложений.

Основными источниками загрязнения подземных вод в районе являются:

- пластовые воды, извлекаемые из скважин попутно на нефтепромысле;
- химические реагенты, применяемые при очистке нефти;
- бытовые сточные воды.

Масштаб загрязнения подземных вод на территории района оценить сложно, так как отсутствует гидрогеологическая служба и нет сети наблюдательных скважин, оборудованных на основные водоносные комплексы, в которых постоянно должны проводиться режимные наблюдения и наблюдения за изменением качественного состава подземных вод. По масштабу загрязнения поверхности земли и грунтовых вод, выходящих на поверхность нефтепродуктами и некондиционными подтоварными водами, можно сделать вывод, что загрязнение подземных вод весьма значительное.

Крупные очаги загрязнения на описываемой территории наблюдаются повсеместно и постоянно возникают вновь при прорывах нефтепроводов и трубопроводов, постоянных утечках в технических линиях и т.д. Повышение уровня подземных вод вызывает целый ряд негативных последствий.

Наиболее значительные из них: подтопление прибрежной зоны нефтепромыслов, которое может вызвать интенсивное загрязнение морских вод, сокращение зоны аэрации в результате поднятия уровня грунтовых вод способствует интенсивному засолению грунтов и уменьшению мощности отложений, способных сортировать нефтяные загрязнения.

4.1 Водохозяйственная деятельность

Площадки добычных работ расположены за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не предусмотрен.

Собственных артезианских скважин предприятие не имеет.

Обеспечение потребности в воде на производственные, хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды предусмотрено от существующих сетей близлежащего населенного пункта с Хиуаз - автоцистернами.

Отвод производственных, бытовых стоков предусмотрен на основании Договоров со сторонними организациями.

Водопотребление:

Всего при проведении добычных работ будет задействовано 7 человек. Для питьевых нужд будет поставляться вода в пластиковых бутылях объемом 18,9 литров;

для бытовых нужд – автоцистернами из близлежащего источника (Приказ Министра национальной экономики РК №26 от 20.02.2023г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»).

В процессе работ будет задействовано 7 человек в течение 260 дней.

Суточное потребление воды составляет 0,150 м^3/сут.

Расход питьевой воды составляет:

0.15 х 7 х 260 = 390 м^3

ИТОГО на весь период будет расходовано питьевой воды **390 м^3;**

Вода для производственных технических нужд будет храниться в автоцистерне технической воды на 10 килолитров.

Расход технической воды составит:

Наименование потребителей	*Норма расхода, м^3/сут*	*Количество машин*	*Кол-во суток*	*Общее потребление, м^3*
Мойка автотранспортных средств	0,05	5	90	**22,5**

Накопленные сточные воды будут откачиваться ассенизаторскими машинами или спецавтотранспортом и вывозиться согласно договору со специализированной организацией.

Водоотведение:

1. Хозяйственно-бытовые сточные воды –0,03 м³/сутки на 1 человека.

Qсут = 0,03*7 = 0,21

Qпериод = 0,21*260 = 54,6 м

2. приготовление и мойка посуды: 0,012 м³ х 7 чел. х 260 дней = 21,84 м³

Производственные нужды

3. мойка транспорта - 0,05 м³/сутки * 3 ед * 260 дней = 39 м³

4. противопожарные нужды – 10 м³/период

Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление, м3/период			**Водоотведение, м3/период**			примечание
Всего	на хозяйственно-бытовые нужды	на производственные нужды	**Всего**	на хозяйственно-бытовые нужды	на производственные нужды	
412,5	390	22,5	**125,44**	76,44	49	Утилизация сточных вод по договору со специализированной организацией имеющей соответствующую лицензию на оказание услуг

4.2 Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод при проведении добычных работ

Учитывая потенциальную опасность загрязнения подземных вод, которая возникает в процессе проведения работ, проектом предусмотрен ряд мер, по предотвращению негативных последствий, которым являются:
- обеспечение техники безопасности в аварийных ситуациях;
- организация территории площадок хранения нефтепродуктов, исключающие попадание их в почву;
- запрещение использования подземных вод для нужд технического производственного назначения;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов на рельеф местности;
- отвод сброса сточных вод с территории площадок в специальные накопители;
- устройство защитной изоляции и изготовление сооружений в целях защиты от загрязнения подземных вод;
- организация зон санитарной охраны на территории, являющейся источником питания подземных вод.

При соблюдении и выполнении указанных мероприятий, воздействие на гидросферу будет минимальным и в случае отсутствия производственных аварий, риск загрязнения подземных вод будет исключен.

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

Для предотвращения загрязняющего воздействия от сточных вод (хозбытовые стоки) предусматривается система отстойников.

При проведении добычных работ месторождения «Ганюшкино-2» Участок «Дархан», способы утилизации осадков очистных сооружений не предусмотрены, так как сбросы при реализации данного проекта передаются сторонним организациям согласно договору.

4.4 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

В период проведения добычных работ сбросы не направляется на очистные сооружения, а передаются сторонней организации, в связи с чем норматив сбросов не устанавливается.

4.5 Оценка влияния объекта добычных работ на подземные воды

Основными источниками загрязнения почвогрунтов, а также потенциальными источниками загрязнения подземных вод могут стать:

- двигатели внутреннего сгорания;
- топливо и смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

4.6 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер.

Уровень воздействия незначительный, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

4.7 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- своевременный ремонт технологического оборудования;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

4.8 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Технологические площадки сооружаются с уклоном к периферии. Отработанные масла собираются в специальные емкости и вывозятся для дальнейшей регенерации.

Воздействие на подземные горизонты будет наблюдаться только при аварийных ситуациях, и проявляться в усилении процессов засоления и загрязнении нефтепродуктами, в связи с этим при возникновения аварийных ситуации необходим контроль за качеством подземных вод района работ.

При составлении ППЭК рекомендуем запланировать проведение мониторинга подземных вод не реже 1 раза в год.

Раздел 4.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную, динамичную систему. Оценка воздействия на геологическую среду является обязательной частью данного раздела проектов, затрагивающих вопросы недропользования. Учитывая, что в сложившейся структуре проектов воздействие на отдельные составляющие геологической среды – подземные воды и почвенный покров, рассматриваются в соответствующих разделах, в данном разделе будут смоделированы возможные последствия воздействия на геологическую среду при проведении добычных работ на месторождения «Ганюшкино-2» Участок «Дархан».

Охрана недр при реализации намечаемой деятельности должна проводиться в соответствии с Законом «О недрах и недропользовании».

Мероприятия по охране недр должны, прежде всего, быть направлены на высокую экологическую и экономическую эффективность при минимальном отрицательном воздействии на состояние окружающей среды и предусматривают:

- геологические исследования, направленные на полную и достоверную оценку месторождения;
- рациональное и комплексное использование природных ресурсов на всех этапах технологического процесса;
- защита недр от обводнения, пожаров и других стихийных бедствий, усложняющих эксплуатацию месторождения;
- учет и контроль запасов основных полезных ископаемых;
- правильное выполнение работ по рекультивации загрязненных участков.

Общими экологическими требованиями на стадиях проведения работ по рекультивации являются:

- сохранение земной поверхности;
- предотвращение техногенного опустынивания;
- сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством дорог, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов добычи и переработки минерального сырья;
- предотвращение ветровой эрозии почвы, отвалов и отходов производства;
- изоляция поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- предотвращения истощения и загрязнения подземных вод.

4.1 Прогнозирование воздействия проведения добычных работ

Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе добычных работ являются движение транспорта.

Воздействие автотранспорта. Для обеспечения круглогодичной транспортной связи используются ранее построенные промысловые дороги. Доставка грузов будет осуществляться по грунтовым дорогам сезонного действия. Незапланированное использование дорожных сетей приведет к локальным преобразованиям почвенного субстрата на этих местах, распространению галофитов на выбитых участках и сокращению растительности вдоль дорог.

Характер воздействия. Воздействие на геологическую среду будет наблюдаться как на верхние части геологической среды, через почво-грунты при передвижении

специальной техники по площади работ, аварийных разливах опасных материалов. Кратковременный период работ в сочетании с небольшими объемами работ, которые не наносят значительного ущерба окружающей среде, характеризуют воздействие на геологическую среду как ***незначительное***.

Уровень воздействия. Уровень воздействия – ***минимальный***, так как проектируемые работы не могут вызвать необратимого нарушения целостности состояния почво-грунта.

Природоохранные мероприятия. Разработка других природоохранных мероприятий не требуется, ввиду предусмотренных проектом инженерных решений при проведении работ по рекультивации.

4.2 Предотвращение техногенного опустынивания земель

В процессе восстановления загрязненных участков месторождения на месте производства работ почвы, имеющие низкий качественный состав, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Исходя из технологического процесса разработки, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

химическое загрязнение;

физико-механическое воздействие.

Химическое воздействие на почвы на ограниченной площади могут возникнуть в результате аварийных разливов ГСМ.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать проведение отвальных работ в пределах участка, при строительстве дорог и т.д. Воздействие на земельные ресурсы и почвы при проведении работ оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном – как не длительное и по величине - как незначительное.

4.3 Предупредительные меры от проявлений опасных техногенных процессов.

При производстве работ не эксплуатируются опасные технические устройства.

Отходы потребления и производства утилизируются, которые в целом не опасные для здоровья человека и окружающей среды.

4.4 Охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию месторождения.

В связи с климатическими условиями (количество осадков 160 мм в год, толщина снежного покрова не превышает 100 мм) существенного притока за счет атмосферных вод в карьер не ожидается. Защита от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение их последствий обеспечивается следующими способами:

1) применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага:

2) устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

3) устройство систем обнаружения пожара (установок и систем сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

4) применение систем коллективной защиты и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;

5) применение строительных конструкций и их отделок с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости;

6) применение огнезащитных составов и строительных материалов для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;

7) устройство на технологическом оборудовании систем противовзрывной защиты;

8) применение первичных средств пожаротушения:

9) организация деятельности подразделений противопожарной службы;

10) системы коллективной и средства индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара должны обеспечивать людей в течение всего времени воздействия на них опасных факторов пожара;

11) системы коллективной безопасности и средства индивидуальной защиты людей должны обеспечивать их безопасность в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону или в течение времени, необходимого для проведения специальных работ по тушению пожара. Средства индивидуальной защиты людей должны применяться как для защиты эвакуируемых и спасаемых людей, так и для защиты пожарных, участвующих в тушении пожара.

12) ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается:

- устройством противопожарных преград,
- применением средств, предотвращающих или ограничивающих разлив и растекание жидкостей при пожаре,
- применением огнепреграждающих устройств в оборудовании,
- применением установок пожаротушения.

13) сооружения и строения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения исходя из условия необходимости ликвидации пожара обслуживающим персоналом до прибытия подразделений противопожарной службы.

Раздел 5.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Виды и объемы образования отходов

Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК

Объемы образования отходов на период добычных работ

Расчет объема образования отходов проведен согласно Методических рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

1) *Расчет количества образования замазученного грунта (17 05 03*)*

Замазученный грунт образовался в результате ликвидации проливов горюче-смазочных материалов (ГСМ) на территории карьера.

Таблица 5.1. Итоговая таблица образования замазученного грунта

Наименование отхода	Кол-во, т/период
Замазученный грунт	1,3

2) *Расчет количества образования промасленных материалов (ветоши, сальниковой набивки) (15 02 02*)*

Промасленные материалы образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, приборов, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Объем образования промасленных материалов принят по исходным данным.

Таблица 5.2. Объем образования промаслянной ветоши

№	Наименование материала	Вес, кг	Количество, т/период
1	Полотно обтирочное	460	0,46
2	Салфетка техническая, 500х500мм	150	0,15
3	Набивка сальниковая	563	0,563
	Итого:		**1,173**

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (Мо, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (В) по формуле (п.2.32 [3]);

Н = Мо + М + В, т/год

где: М = 0,12 х Мо – норматив содержания в ветоши масел;

В = 0,15 х Мо – норматив содержания в ветоши влаги.

Результаты расчетов образования промасленной ветоши, сальниковой набивки представлены в таблице.

Таблица 5.3. Общий объем образования промаслянной ветоши

Наименование отхода	**Мо, т/год**	**М, т**	**В, т**	**Н, т/год**
Промасленная ветошь, сальниковая набивка	1,173	0,141	0,176	1,49
Итого:				**1,49**

3) Расчет количества образования отработанного масла, не пригодного для использования по назначению (13 02 06)*

Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению, образуются в результате замены моторного масла.

Норма образования отработанных моторных масел, используемых в авто- и спецтранспорте, технике определяется по формуле:

Н = (Нд + Нб) х 0,25, т/год

Где: 0,25 – доля потерь масла от общего количества;

Нд – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

Нд = Уд х Ид х р,

где: Уд – расход дизельного топлива за год, $м^3$;

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

р – плотность моторного масла, 0,93 $т/м^3$);

Нб – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,

Нб = Уб х Иб х р,

где: Уб – расход бензина за год, $м^3$;

Иб – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива;

р – плотность моторного масла, 0,93 т/м^3).

Результаты расчетов отработанного моторного масла, образующегося в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта авто- и спецтехники сведены в таблицу:

Таблица 5.4. Общий объем образования отработанных масел

№ п/п	Вид топлива	Кол-во транспорта, шт.	Норма расхода масла, т/год	Доля потерь масла от общего количества	Отработанное моторное масло, т/год
1	Диз. топливо	5	(3,9/4)	0,25	**1,22**

ЛИМИТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Таблица 5.5. Лимит накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	**4,01**
в том числе отходов производства	-	**4,01**
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Замазученный грунт	-	1,3
Промасляная ветошь	-	1,49
Отработанные масла	-	1,22
Неопасные отходы		
-	-	-

Таблица 5.6. Сведения об утилизации отходов

№	Наименование отходов	код	сбор	транспортирование	удаление (обезвреживание или захоронение)
1	замазученный грунт	17 05 03*	собираются на специальных площадках с твердым покрытием	перевозится на спецполигон	по мере накопления передаются специализированной организации

2	промаслянная ветошь	15 02 02*	собираются на специальные контейнеры, которые установлены на площадках с твердым покрытием	перевозится на спецполигон	по мере накопления передаются специализированной организации
3	отработанные масла	13 02 06*	собираются на специальные контейнеры, которые установлены на площадках с твердым покрытием	перевозится на спецполигон	по мере накопления передаются специализированной организации

На участке ведется журнал «Учета образования и размещения отходов».

Вопросами оформления учетной документации, составлением статистической и другой отчетности занимаются специалисты службы ООС.

Все образующиеся отходы передаются специализированной организации.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи.

Данные о количестве вывезенных отходов заносятся в журнал «Учета образования и размещения отходов».

Процесс передачи отходов сопровождается оформлением накладной.

Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов карьера Дундуково налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Рекомендации по управлению отходами

Отходы по мере образования собираются в раздельные контейнеры и хранятся на специально отведенных бетонированных площадках. По мере наполнения контейнеров отходы вывозятся на утилизацию и/или складирование.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

1) накопление отходов на месте их образования;
2) сбор отходов;
3) транспортировка отходов;
4) восстановление отходов;
5) удаление отходов;
6) вспомогательные операции;
7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Сбор, погрузка-разгрузка отходов при складировании выполняются механизированным способом при помощи погрузчиков и средств механизации. Места проведения погрузочно-разгрузочных работ оборудованы соответствующими знаками

безопасности. Работы по загрузке-выгрузке отходов в автотранспортные средства осуществляются только на специально отведенных площадках, спланированных и имеющих твердое покрытие.

Работа механизмов и машин ведется в соответствии с инструкцией по технике безопасности.

Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

При транспортировке отходов обязательными требованиями являются соблюдение скоростного режима и правил ведения загрузки отходов в кузовы и прицепы автотранспортных средств.

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

– соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;

– соблюдение правил эксплуатации транспортной и погрузочно-разгрузочной техники;

- наличие обученного персонала.

следует проводить следующие природоохранные мероприятия:

- технологические площадки под блоком ГСМ покрываются цементно-глинистым составом, технологические площадки цементируются с уклоном к периферии;

- отработанные масла собираются в металлические емкости и вывозятся на промышленную базу для дальнейшей регенерации.

РАЗДЕЛ 6.
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

Проведение добычных работ сопровождается следующими факторами физического воздействия: шум, ударные волны, вибрация.

Шумовой эффект возникает непосредственно на производственных площадках загрязненных участков.

Наиболее интенсивное шумовое воздействие наблюдается при ведении передвижении технологического и авто транспорта. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике. Применение, при необходимости звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Предельно допустимые уровни (далее – ПДУ) вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих соответствуют требованиям приказа Министра национальной экономики от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». предельно-допустимый уровень шума на производственных предприятиях не должны превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время. применительно к условиям добычных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ (А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения. в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д. В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала. технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации. частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной. сердечно-сосудистой и нервной системах.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

✓ соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;

✓ исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков. использованием предупреждающих надписей, окраски. сигнализации. блокировки и т.п.;

✓ применением средств индивидуальной защиты от вибрации; введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;

✓ контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора,соблюдением требований вибрационной безопасности и выполнени ем предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Мероприятия по снижению шумов и вибрации

Для защиты персонала от шума - одной из форм физического воздействия, адаптация к которой невозможна, проектом предусматривается:

- установка оборудования - изолированно от мест нахождения обслуживающего персонала (установка в закрытых помещениях или снаружи зданий);
- все вентиляторы на виброосновaниях;
- персонал обеспечен индивидуальными средствами защиты от шума.

Методы защиты от вибраций также включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны. когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными. Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами. Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для окружающей среды. Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным

подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Характер воздействия. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно вблизи источников шума. В связи с этим считаем, характер воздействия будет локальным и кратковременным.

Уровень воздействия. Уровень шума и параметры вибрации не превышают норм, указанных в «Санитарных нормах и правилах по ограничению шума при производстве» и в «Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих». Уровень воздействия – незначительный.

Природоохранные мероприятия. Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ, не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника. Проектом предусмотрено выполнение работ в диапазоне 55-60 Гц и ежедневные тестовые проверки оборудования на уровень шума. Считаем, что проектные решения по уменьшению шумового воздействия являются достаточными.

Остаточные последствия. Остаточные последствия шумового воздействия будут минимальными.

6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020) и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использования их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

6.3 Радиационная обстановка в Атырауской области.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях согласно данным РГП Каздидромет. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,16 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,10 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8–3,9 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Раздел 7.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Месторождения «Ганюшкино-2» Участок «Дархан» расположено в пустынной зоне в подзоне серо-бурых почв. Все почвы отличаются низким содержанием органического вещества и небольшой мощностью гумусового горизонта.
Значительная часть почвенного покрова участков, и прилегающая к ним территория подвержена очень сильному техногенному воздействию, которое обуславливает развитие процессов деградации почв.

На исследуемой территории выделены пять видов почв:
- 539 – Серо-буро-солончаковые;
- 539+725 – Серо-буро-солончаковые, с солончаками соровыми 10-30%;
- 725 – Солончаки соровые;
- 734 – Техногенно-нарушенные земли;
- IV - Прочие.

Серо-Бурые почвы. Подзона серо-бурых почв южной пустыни протягивается широкой полосой южнее 43°40'-47°сш., занимая территорию от побережья Каспийского моря на западе до Балхаш-Алакульской впадины на востоке.
Территория подзоны включает ландшафты столового Устюрта и равнинного Мангышлака, высоких равнин, третичных останцов, широких третичных плато, северных предгорий Каратау, крутые склоны, мелкосопочные и подгорные равнины, низкогорья и их вершины (горы Чулак, Калканы и Дувантау).
Почвообразующими породами служат элювий сарматских известняков и мергелей, представленных пылеватыми и песчанистыми суглинками, отличающихся высокой карбонатностью и хлоридно-сульфатным: засолением; грубоскелетные слабо отсортированные пролювиально-делювиальные галечниково-каменистые образования; двучленные суглинисто-хрящеватые, местами гипсоносные отложения; двучленные суглинисто-галечниковые (щебнистые) аллювиально-пролювиальные и делювиально-пролювиальные наносы, древнеаллювиальные слабослоистые отложения различные по механическому составу, местами гипсоносные; перевеянный элювий древних пород различного состава, зачастую двучленный (суглинистощебнистый), местами гипсоносный; отложения третичного времени. Общей особенностью почвообразующих пород является карбонатность и засоленность воднорастворимыми солями, в основном гипсом.

Серо-бурые солончаковые средне-, и легкоглинистые (Шифр 539). Данные почвы получили значительно распространение на обследованной территории, занимают межсопочные возвышенности, делювиально-пролювиальные шлейфы и конуса выноса. Встречаются в чистом виде (контуры №№ 6,19,25) и в комплексе с солончаками соровыми, где представляют основной (фоновый) почвенный покров контур № 22. Почвообразующими породами служат засоленные древнеаллювиальные отложения средне- и легкосуглинистого механического составов. Характерной особенностью этих почв является наличие воднорастворимых солей в значительных количествах в слое 0-30 см. Мощность гумусового горизонта (А+В) равна 14-29 см. Содержание гумуса в горизонте «А» равно 0,48-0,51%. Валового азота в соответствии с гумусом содержится 0,017-0,027%. Обеспеченность подвижными формами фосфора и калия низкая (1,45- 1,55мг/100г почвы и

15,30-16,93 мг/100г почвы). От соляной кислоты почвы вскипают с поверхности и по всему профилю. Реакция почвенной среды щелочная, pH в почвенном профиле равняется 6,1-7,7. Емкость поглощения в солонцовом горизонте «В» составляет 11,37-13,52 мг-экв на 100г почвы. Поглощенный натрий от емкости поглощения составляет 21,0-22,7%, почвы солонцеватые. Степень засоления очень сильная. По механическому составу выделены легкоглинистые (разрез №15), среднесуглинистые (разрезы №№13,16) разновидности почв.

Солончаки. Солончаки приурочены к самым низким и наименее дренированным поверхностям. Это прибрежные полосы засоленных озер, рек, морей, речные долины, западины и котловины на древних, речных к современным морским террасам, днищах периодически высыхающих озер. Все эти формы рельефа служат очагами местного солесбора и в настоящее время. Кроме того, они могут встречаться на эродированных склонах возвышенностей, где приурочены к выходам: на поверхность древних засоленных пород, или к высоким водоразделам, сложенным засоленными глинами, где грунтовые воды залегают глубже 6м и поверхностные слои почвы давно утратили с ними связь. Во всех остальных случаях – это места с высоким уровнем сильноминерализованных грунтовых вод, с преобладанием восходящих токов и с засоленными породами тяжелого механического состава. Солончаки –это почвы выпотного режима. Объединяющими признаками всех солончаков являются: высокое засоление почвогрунтов, начиная с поверхности (более 0,8% при хлоридно-сульфатном или сульфатно-хлоридном типах засоления и более 0,5% при содовом или смешанных типах); слабая дифференциация профиля на генетические горизонты, вскипание с поверхности при отсутствии видимых карбонатных выделений, наличие вспученной, морщинистой, пропитанной солями корки (0,5-1 см), под которой расположен рыхлый горизонт из с коагулированных частиц почвы и кристаллов солей.

Солончаки соровые глинистые (Шифр 725). Получили повсеместное распространение на обследованной территории. Солончаки соровые встречаются в чистом виде контуры №№1,9, 15,16,21,23,24 И в комплексе солончаки соровые встречаются пятнами среди серо-бурых солончаковых почв контур № 22. Солончаки соровые сформированы по днищам высохших соленых озер-соров. Котловины сор благоприятны для соленакопления за счет сноса солей талыми водами с вышележащих территорий и подпитывания минерализованными грунтовыми водами, залегающими на глубине 0,5-2,0м. Минерализация последних превышает 100- 150 г/л. Засоление преимущественно хлоридные. Очень высокое засоление солончаков соровых исключает возможность произрастания на них даже самых выносливых растений. Солончаки соровые практически не затронуты процессами почвообразования и их профиль дифференцирован на генетические горизонты. На поверхности выделяется тонкая соляная корка белого цвета, чаще всего представленная хлоридами натрия. Под ней залегает влажная бесструктурная суглинистая масса буровато-серой окраски, насыщенная солями. Еще ниже расположен оглееный горизонт, характеризующийся наличием сизоватых, иссинячерных и зеленоватых тонов – результат периодической смены окислительных условий восстановительными. Отличительной особенностью соровых солончаков является очень высокое содержание легкорастворимых солей, более от 3,5 до 6,7%. Средневзвешенное содержание в слое 0-30см составляет 5,167% при хлоридном, натриевом типе засоления. Состав солей определяется характером засоления окружающей территории и грунтовых вод. Многие соровые солончаки содержат на глубине 30-40 см большое количество друз и скоплений гипса. Соровые солончаки могут содержать в верхнем слое до 1,0% гумуса, происхождение которого связано с привносом органического вещества в соры извне вместе с водами поверхностного стока. Количество общего азота может достигать до 0,049%.

Обеспеченность валовым фосфором средняя, подвижными элементами питания – низкая. Характерной особенностью этих почв является наличие воднорастворимых солей в значительных количествах в слое 0-30 см.

Техногенно-нарушенные земли (Шифр 734). Получили повсеместное распространение на обследованном территории. К техногенно-нарушенным относятся почвы, образовавшиеся в результате хозяйственной деятельности человека, у которых почвенный профиль был перемещен на поверхность или же почвенные горизонты были перемещены (насыпи, дамбы, ямы, замазученные участки, полевые дороги и др.)

7.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта и технологического оборудования).

К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ, при возможных разливах пластовых вод во время проведения работ.

Физические факторы

Автотранспорт. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории может быть вызвана развитием густой сети полевых дорог при проведении работ на изучаемой площади: транспортировка технологического оборудования, ГСМ и др., ежедневная доставка рабочего персонала из вахтового поселка с. Хиуаз или Ганюшкино.

При дорожной дигрессии изменениям подвержены все компоненты экосистем - растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Степень нарушенности будет зависеть от интенсивности нагрузок и внутренней устойчивости экосистем. Оценка таких нарушений может производиться с позиций оценки транспортного типа воздействий, как по площади производимых нарушений, так и по степени воздействия. При этом, как правило, учитываются состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структура, глубина вреза колеи, проявление процессов дефляции и водной эрозии. При более детальной оценке могут привлекаться материалы лабораторных анализов определения физико-химических свойств почв. В этом случае показателями деградации почв могут служить данные об уменьшении запасов гумуса, изменении реакции почвенного раствора, увеличении содержания легкорастворимых солей и карбонатов, а также данные об ухудшении водно-физических свойств. Оценка роли дорожной дигрессии производится, как правило, по пятибалльной качественно-количественной шкале.

В научно-методических рекомендациях по мониторингу земель предлагается оценивать степень разрушения почвенного покрова по глубине нарушений следующим образом:

- слабая степень – глубина разрушения до 5 см;
- средняя степень – глубина разрушения 6-10 см;

- сильная степень – глубина разрушения 11-15 см;
- очень сильная степень – глубина разрушения более 15 см.

Дорожная дигрессия проявляется, прежде всего, в деформации почвенного профиля. Удельное сопротивление почв деформациям находится в прямой зависимости от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержание водопрочных агрегатов и тонкодисперсного материала. При прочих равных условиях устойчивость почв к техногенным нарушениям возрастает от почв пустынь к степным и от почв легкого механического состава к глинистым и тяжелосуглинистым. При усилении нагрузок в верхних гумусовых горизонтах, находящихся в иссушенном состоянии, может полностью разрушаться структура почвенных агрегатов. Почвенная масса приобретает раздельно частичное пылеватое сложение. Уплотнение перемещается в более глубокие горизонты. В результате, на нарушенной площади, формируются почвы с измененными по отношению к исходным морфологическими, химическими и биологическими свойствами.

Большая часть почв пустынных территорий по своим физико-химическим свойствам обладает относительной неустойчивостью к антропогенным нагрузкам. Они не имеют плотного дернового горизонта, их поверхность слабо защищена растительностью, в то же время больший период времени в году они находятся в сухом состоянии, что увеличивает их подверженность к внешним физическим воздействиям.

В случаях, когда почва находится в сухом состоянии, воздействие ходовых частей автотракторной техники проникает на значительную глубину, песчаная масса приходит в движение. Следы нарушений в песчаных массивах приводят к процессам обарханивания и развитию значительных очагов незакрепленных песков с полной деградацией растительности.

Механические нарушения почв

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). Вид и степень деградации почвенного покрова при антропогенных воздействиях, в первую очередь, определяется комплексом морфогенетических и физико-химических свойств почв, обусловленных биоклиматическими и геоморфологическими условиями почвообразования (механический состав почв; наличие плотных генетических горизонтов: коркового, солонцового; задернованность и гумусированность поверхностных горизонтов; состав поглощенных катионов; содержание водопрочных агрегатов, тип водного режима и пр.). Чем выше уровень естественного плодородия почв, тем более устойчивы их экологические функции по отношению к антропогенному прессу. Исследования показывают, что допустимые уровни антропогенных нагрузок значительно выше на хорошо гумусированных структурных почвах, чем на малогумусных бесструктурных.

Проведенные почвенные исследования в пределах исследуемых участков (изучение фондовых материалов, обобщение аналитических данных и данных полевых исследований) позволяют сделать вывод о низких естественных показателях буферности почв обследованной территории. В этой связи для данной территории определяющими критериями устойчивости почв к антропогенезу являются механический состав, особенности водного режима и распределения солей по профилю.

По данным многих исследователей влияние механического состава на удельное сопротивление почв является определяющим. Согласно «Научно-методическим указаниям по мониторингу земель Республики Казахстан», по содержанию частиц физической глины (фракции менее 0,01 мм) степень устойчивости почв к антропогенному воздействию

механического характера определяется показателями: более 20% – сильная, 10-20% – средняя, менее 10% – слабая.

Другим не менее важным внешним фактором, определяющим характер воздействия, является ветровая активность. Работа на участках с почвами легкого механического состава весной в период наибольшей эоловой активности может сопровождаться резким усилением процессов дефляции.

7.3. Планируемые мероприятия и проектные решения

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий включает в себя:

- планировка и обваловка площадок.
- рациональное использование земельного фонда;
- полная утилизация отходов, образовавшихся в процессе добычных работ;
- движение транспорта только по утвержденных трассам.

Реакция почв на антропогенные механические воздействия во многом определяется степенью увлажнения. Чем влажнее почвенный профиль, тем на большую глубину будут распространяться нарушения. В этой связи степень деградации почвенного покрова существенно зависит от сезона проведения работ. Учитывая, биоклиматические особенности формирования почвенного покрова участков наиболее благоприятным для осуществления проекта временем является летний период.

При механических нарушениях почвенного покрова, связанных с частичным или полным уничтожении морфологических горизонтов, восстановление почв обычно проводится путем создания искусственных фитоценозов. Внесением органических (торф, навоз, компосты) и минеральных удобрений может быть существенно снижена продолжительность рекультивации техногенно-нарушенных почв. Рекомендуемые при этом дозы минеральных удобрений в 1,5-2 раза превышают зональные нормы.

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

7.4. Организация экологического мониторинга почв

Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдения за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам**.**

При составлении ППЭК необходимо запланировать проведение мониторинга почв не реже 2 раза в год.

Раздел 8.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Территория района относится к подзоне северных пустынь. Растительность развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, что обусловило преобладание в составе растительности ксерофитных и мезофитных группировок. Основными компонентами сообществ являются представители семейства маревых (солянки сочные и сухие), сложноцветных (полыни) и злаковых (еркек, ажрек, тростник, кермек, острец, солодка, горчак ползучий, верблюжья колючка обыкновенная и др.).
На волнистых пространствах с бурыми супесчаными и суглинистыми почвами широкие распространение получили полынь белоземельная и песчаная (шагыр).
Наиболее распространенными на бурых почвах являются: белополынные, еркеково-белополынные, терескеново-белополынные виды растительности с участием биюргуна, изеня, терескена.
Из разнотравья встречаются горчак ползучий, верблюжья колючка обыкновенная солодка.
На засоленных почвах, кроме того ажрек, кермек.
Проективное покрытие поверхности почвы достигает 50-60%.
Растительность малоразвитых бурых почв изрежена и слагается полынями лерховской, тасбиюргуном, биюргуном с участием еркека, кейреука, терескена.
На солонцеватых почвах преобладают белоземельнополынные с эфемерами и итсигеком сообщества, злаковополынные, злаково-солянковы
В понижениях рельефа –достаточно обильное увлажнение приводит к развитию пышной злаково-ажреково-разнотравной, тростниковый, иногда со злаками, тростниково-камышовой, клубнекамышовой, болотницево-ситниковоклубнекамышевой, болотницево-ажрековой, пырейно-разнотравной растительности.
На солончаках большое развитие получили галофиты: сарсазан, климаконтера шерстистая и мясистая, сведа высокая и заостренная, полынь солончаковая. На песках растительный покров очень разнообразный представлен еркековыми, тамарисково-полынными, шагыровыми, белоземельно-полынноэфемеровыми, терескеновво-белоземельнополынными, полынно-изеневыми группировками.
На рассматриваемой территории естественный растительный покров сильно уничтожен в результате техногенных воздействий.

Основным фактором деградации растительности являются:
- механическое уничтожение при снятии грунта и трансформации плодородного слоя почвы вследствие добычных работ.

Это один из самых мощных факторов полного уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы ничтожно мал.
При добычных работах верхний плодородный слой будет сниматься или перемешиваться с другими горизонтами, и почва полностью утратит свои физикохимические свойства, необходимые для обеспечения жизнедеятельности растений.
Вследствие легкого механического состава нижних горизонтов, а также природно климатических особенностей региона (недостаток влаги, активная ветровая деятельность) почвенный покров повсеместно подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений.
Поэтому такие участки практически не зарастают.

Мощным лимитирующим фактором поселения растений также является сильное засоление на всех элементах рельефа. Единичные группировки растений формируются лишь в отрицательных позициях рельефа, где задерживается влага.
Пионерами зарастания являются сорные эорозиофильные виды, в основном однолетние солянки: сведы, бассия, марь, климакоптера.

Дорожная дигрессия - второй сильный фактор уничтожения растительности. Беспорядочная сеть полевых автодорог. По ширине дорог растительность полностью уничтожается.
Этот фактор, накладываясь на предыдущий усугубляет процессы деградации растительности и значительно снижает скорость и время ее потенциального восстановления. В условиях эксплуатации объектов недропользования и их транспортировки процесс уничтожения растительности вследствие нерегламентированной прокладки временных и постоянных дорог ежегодно возрастает, а на фоне влияния предыдущего фактора, способствует увеличению площадей техногенного опустынивания.

Загрязнение растительности. Сохранившиеся на участках обследования группировки растений и фрагменты трансформированных, производных от ранее существовавших здесь сообществ, испытывают химическое воздействие загрязняющих веществ.

В целом, для данной территории характерно относительно бедное видовое разнообразие растительности и недостаточное ее развитие и как следствие разнообразие млекопитающих бедно и тяготеет к типичной пустынной фауне.

8.2. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При проведении добычных работ месторождения «Ганюшкино-2» Участок «Дархан» растительные ресурсы не будут использоваться.

8.3. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствуют.

8.4. Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений.

В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта по бездорожью;
- использование в соровых понижениях автотранспорта с низким давлением шин.

Раздел 9.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Насекомоядные, семейство ежовые, представлено видом ушастый ёж - Erinaceus awitus. Представители этого вида встречаются в разреженных зарослях гребенщика.

Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые, представлены видами: усатая ночница - (Myotis mystacinus) и серый ушан (Plekotus austriacus).

Отряд хищные, семейство псовые, представлены 3 видами: Волк – Canus lupus - вид, предпочитающий селиться в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков. Корсак - (Vulpes corsac) распространён практически на всей территории участка, и лисица (ulpes vulpes) - обитает на полупустынных участках с кустарниковой растительностью.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом заяц-русак (Lepus europaeus).

Семейство куньи представлено лаской (Mustela nivalis) и степным хорьком (Mustela eversmanni) - хищные зверьки, питающиеся насекомыми, грызунами, мелкими пернатыми и пресмыкающимися.

Отряд грызуны. Семейство ложнотушканчиковые представлено 3-мя видами: малый тушканчик - (Allactaga elater), большой тушканчик (Allactaga major) и тушканчик прыгун (Allactaga sibirica), которые обитают на участках полупустынного характера. Емуранчик (Stylodipus telum) селится в мелкобугристом рельефе. Хомяковые представлены следующими видами: серый хомячок (Cricetulus migratorius) и обыкновенная полёвка (Microtus arvalis).

Семейство песчанковые. Большая песчанка (Rhombomys opimus) - широко распространённый грызун, живущий колониями, гребенщиковая песчанка (Meriones tamariscinus) селится по пескам, тяготеет к кустарникам гребенщика. Краснохвостая песчанка (Meriones libycus) обитает в эфемероидных всхолмлённых пустынях с плотными почвами и по закреплённым пескам.

Семейство мышиные представлено видами домовая мышь (Mus musculus) и серая крыса (Rattus norvegicus), которые встречаются в районе поселка, в бытовых строениях, на территории хозпостроек и на прилегающих окультуренных участках.

Орнитофауна обследуемой территории может насчитывать более 200 видов в период пролёта, что составляет около половины видов орнитофауны Казахстана. Птиц обследуемой территории можно разделить на 4 категории по характеру пребывания: пролетные, гнездящиеся, оседлые, и зимующие.

Фауна оседлых и гнездящихся пернатых исследуемой территории обеднена в видовом отношении. Из гнездящихся пернатых отмечены: 5 видов хищных (черный коршун - Nilvus migrans, болотный лунь - Circus aeruginosus, куганник – Buteo rifunus, степной орел - Aquila rapax, обыкновенная пустельга – Falco tinnunculus). Воробьинообразные наиболее многочислены как в видовом, так и в количественном составе. Наиболее представительны жаворонковые (хохлатый - Galerida cristata, малый - Calandrella cinerea, серый - Calandrella rufescens, степной - Melanocoripha calandra, черный - Melanocoripha jeltoniensis и рогатый - Eremophila alpestris).

В антропогенных ландшафтах, среди жилых и хозяйственных построек обитает 5 синантропных видов: сизый голубь - Columba livia, удод - Upupa epops, полевой - Passer montanus и домовой - Passer domesticus воробей, деревенская ласточка – Hirundo rustica.

На зимовках встречаются 8 видов, это сизый голубь, филин, домовой сыч, хохлатый, черный и рогатый жаворонки, полевой и домовой воробьи. В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых, некоторых вьюрковых и овсянок.

Значительная часть центра промыслов подвержена значительному техногенному воздействию. Фауна или практически отсутствует, или видовое разнообразие снижено до 1-3 видов.

Для сбора более точных сведений о видовом и количественном составе фауны необходимо организовать полноценные экспедиции на разных этапах жизнедеятельности представителей животного мира.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по размещению объектов инфраструктуры, складированию производственно-бытовых отходов:

- необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;

- учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время;

- при планировании транспортных маршрутов и передвижений по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать вне дорожных передвижений автотранспорта;

- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);

- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнении и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

9.1. Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний т.п.);

- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, многолетние и необратимые.

Необходимо учитывать и территориальную широту воздействия: то ли оно будет касаться лишь непосредственного участка, повлияет на смежные территории, изменит местообитание на относительно больших территориях или охватит огромные регионы.

Наиболее опасны сильные и одновременно постоянные воздействия. Что касается преобразований местообитаний, то для некоторых видов они могут быть положительными, для других – отрицательными.

Антропогенные факторы

Проблема развития биоценозов пустынь в одновременных условиях нарушенной и постоянно изменяемой в процессе освоения земель природной среды в последние годы особенно актуальна. Происходящие в пустынной зоне изменения лишь отчасти и в немногих точках могут рассматриваться как позитивные, на большой же территории аридных земель имеют место деградационные процессы, в той или иной мере отражающиеся и на животном мире.

Практическое значение для человека имеют как массовые, так и некоторые редкие виды. Можно предположить, что влияние человека на массовые виды меньше, чем на редкие виды. Однако, как показывает опыт освоения человеком ресурсов дикой фауны пустынь, численность и само существование массовых, особенно стадных, видов в большей мере подвержены влиянию со стороны человека, чем численность редких или малочисленных видов. Массовые виды имеют наибольшее значение в экономике природы и, соответственно, имеют особую привлекательность и доступность для практического использования их человеком. Значит, интенсивность использования массовых видов во много раз больше, чем редких и малочисленных, которые рассеяны по территории и малодоступны.

Немалая часть из них добывается в рассматриваемом районе. В новых условиях утрачивается биологическая целесообразность некоторых свойств диких животных, выработанных в процессе эволюции, в частности стадность. В настоящее время при новых способах промысла свойство стадности стало вредным для копытных. Один из двух видов этих животных – джейран к настоящему времени уже истреблен в рассматриваемом районе, однако еще в 60-х годах он здесь был обычным видом. Подвергается постоянному истреблению другой вид копытных – сайгак. Причинами катастрофического сокращения численности джейрана и наметившегося в последние годы снижения численности сайгака послужили прямое уничтожение их человеком, сокращение площади естественных пастбищ в результате изменения пустынной растительности и вытеснения с них диких стад отарами домашних животных и изменение территории (появление дорог, временных и постоянных населенных пунктов и т.д.), затруднившее характерные для этих животных широкие сезонные миграции.

Из птиц наиболее уязвимыми оказались некогда массовые пустынные виды (чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа). Местное население мало охотится на них, предпочитая охоту на копытных. Однако временное население истребляет этих птиц в больших количествах, добывая их на водопоях, в том числе в гнездовое время. Также в результате бесконтрольной охоты в настоящее время крайне редкими птицами стали дрофа-красотка и джек. Первый из этих видов уже давно не отмечается в районе исследований даже на пролете. Попутно истребляются хищные непромысловые птицы (канюки, пустельги, степные орлы, филины, ценные ловчие птицы – балабаны).

Практические мероприятия, направленные на сохранение животных и мест их обитания, должны проводиться уже с самых первых шагов по освоению ресурсов пустыни. На данном этапе освоения площади работ необходима разработка Плана безопасного ведения работ, обязательным пунктом которого являются мероприятия по охране окружающей среды.

Техногенные факторы воздействия

Наиболее сильное и действенное влияние на животный мир на территории участка оказывают прямые факторы. Исследования показывают, что многочисленные грунтовые дороги, места бывших построек и стоянок, старые кладбища и т.п. нередко являются основными вторичными местообитаниями, которые в очень большой степени облегчают возможность более быстрой концентрации поселений грызунов и расселения песчанок на окружающей территории.

9.2. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир

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

Процессы характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых строителей, минимизацией монтажных операций на площадках, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на площадках, необходимо:

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Требуется учитывать, что территория месторождения является зоной стабильной природно-очаговой эпизоотии инфекционных заболеваний. Многие из обитающих здесь грызунов являются носителями опасных болезней (песчанки).

Следует предусмотреть мероприятия, ограничивающие контакты обслуживающего персонала с носителями переносчиков опасных заболеваний, обращая внимание на расположение особо крупных колоний этих животных.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности,

пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от реализацию проекта можно будет свести к минимуму.

Раздел 10.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Реализация намечаемой деятельности не окажет значительного отрицательного воздействия на ландшафты

Раздел 11.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Социально-экономические условия района

В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы области в целом на основе данных Департамента статистики Атырауской области Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан (https://new.stat.gov.kz).

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью Российской Федерации, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Область находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км^2. Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Население. Численность населения области на 1 февраля 2024г. составила **694,1 тыс.** человек, в том числе **382,9 тыс**. человек (**55,2%**) – городских, **311,2 тыс**. человек (**44,8%**) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе 2024г. составил **1154** человека (в соответствующем периоде предыдущего года – **988** человек). За январь 2024г. зарегистрировано новорожденных на **13,1%** больше, чем в январе 2022г., умерших – на **2,1%**.

Сальдо миграции составило **-62** человека (в январе 2023г. – **- 107** человек), в том числе во внешней миграции – **55** (**-6**), во внутренней – **-117** человек (**-101** человек).

Близлежащим населенным пунктом месторождения «Ганюшкино-2» Участок «Дархан», является с.Хиуаз.

Село Хиуаз расположено на островах в дельте Волги, в 244 км к западу от центра Атырауской области города Атырау и в 100 км к востоку от города Астрахани.

Статистика цен. Индекс потребительских цен в феврале 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. составил **101,9%**. Цены увеличились на продовольственные товары на **2,7%**, непродовольственные товары - на **1,6%**, платные услуги - на **0,3%**. Цены предприятий-производителей на промышленную продукцию в феврале 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. понизились на **2,9%**.

Промышленность. Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

В январе-декабре 2023 года по сравнению с январем-декабрем 2022 года индекс промышленного производства составил 97,9%. Снижение объемов производства наблюдается в Атырауской г.а. и в Индерском, Курмангазинском районах. Увеличение зафиксировано в Махамбетском, Кзылкогинском, Макатском, Жылыойском районах.

в % к соответствующему периоду предыдущего года, прирост +, снижение -

Рисунок 5 - Изменение индексов промышленного производства по районам

В Атырауской г.а. из-за уменьшения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 86,1%.

В Индерском районе из-за уменьшения производства прочей неметаллической минеральной продукции индекс промышленного производства составил 94,2%.

В Махамбетском, Кзылкогинском, Макатском, Жылыойском районах из-за увеличения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 102,5%, 102,1%, 103,5%, 107,4%.

В Курмангазинском районе из-за уменьшение объема сбора, обработки и распределению воды индекс промышленного производства составил 97,7%.

Сельское хозяйство. Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе 2024г. составил 9 344,3 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства – 8523,6 млн. тенге, валовая продукция растениеводства 442,3 млн. тенге.

Таблица 11.1 - Сельское хозяйство Атырауской области

	Единица измерения	Январь – февраль	В процентах к январь-февраль 2023г.

		2024г.	
1	**2**	**3**	**4**
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы			
Крупный рогатый скот	голов	196 517	104,6
Овцы	голов	472 877	99,5
Козы	голов	130 170	103,2
Свиньи	голов	319	58,9
Лошади	голов	105 822	108,8
Птица	голов	78 768	47,8
Производство основных видов продукции животноводства			
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	7 345,6	102,3
Надоено молока коровьего	тонн	5 092,1	102,7
Получено яиц куриных	тыс. штук	1 753,5	55,1
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг	167	104,4
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	29	131,8

Продукция растениеводства включает стоимость продуктов, полученных из урожая данного года, стоимость выращивания молодых многолетних насаждений и изменение стоимости незавершенного производства от начала к концу года.

Продукция животноводства включает стоимость выращивания скота, птицы и других животных, производства молока, шерсти, яиц, меда и др.

Строительство. Объем строительных работ – это стоимость выполненных строительными организациями работ по возведению, реконструкции, расширению, капитальному и текущему ремонту зданий, сооружений, работы по монтажу оборудования.

В январе-феврале 2024г. объем строительных работ (услуг) составил 99,9 млрд. тенге.

Наибольший объем работ за январь-февраль 2024г. выполнен на строительстве нежилых зданий (77,3 млрд. тенге), сооружений (22,1 млрд. тенге) и нежилых зданий (495 млн. тенге).

Объем строительно-монтажных работ в январе-феврале 2024г. по сравнению с январем-февралем 2023г. увеличился на 19% и составил 99,9 млрд. тенге.

В январе-феврале 2024г. на строительство жилья направлено 12,5 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,9%.

В январе-феврале 2024г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 27,6% и составила 98,9 тыс.кв.м, из них в индивидуальных домах уменьшилась – на 11,9% (68,3 тыс. кв.м.), при этом в многоквартирных домах 16,3 тыс. кв.м.

В общем объеме введенного в эксплуатацию жилья доля многоквартирных домов составила 16,5%, индивидуальных – 69,1%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв.метра общей площади жилья выросли в 2,4 раза.

Социально-экономические факторы

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.

- созданию дополнительных рабочих мест.

Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что характер воздействия положительный, региональный.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется положительным экономическим фактором.

Природоохранные мероприятия. Разработка природоохранных мероприятий не требуется.

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

Раздел 12.
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ

12.1. Ценность природных комплексов, устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

Ценность природных комплексов (экосистем) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Согласно данным уполномоченных органов на участке работ отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Район относится к зоне засушливых степей. Растительность скудна, в основном, травянистая ковыльно-титакового типа, и представлена травами степных и полупустынных видов. Животный мир беден и представлен видами, типичными для зон степей и полупустынь.

Район работ имеет животноводческое направление (преимущественно отгонное животноводство): выращивание мясных пород крупного рогатого скота, овцеводство, коневодство.

Неразумное земледелие, нерадивое освоение и использование посевных и пастбищных площадей приводит к прогрессирующему иссушению почвы. В результате такой эксплуатации почвы утрачивают свое былое плодородие, подвергаются эрозии. Основная причина деградации кормовых угодий - превышение нагрузки скота и эрозия. На пашнях и пастбищах области повсеместно развиты эрозионные процессы. Кроме того, в районе проявляется дефицит пресной воды.

Географическое положение, относительно засушливый климат и некоторые особенности геологического строения мало способствовали накоплению на территории описываемой площади подземных и поверхностных вод. Поэтому данная территория относится к низкозначимым и обладает потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты ценные природные комплексы, особо-охраняемые природные территории и др. Таким образом, рассматриваемый район является устойчивым к воздействию намечаемой деятельности.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта

Комплексная оценка значимости воздействия объекта на окружающую среду и связанных с этим экологических рисков и рисков для здоровья населения выполнена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденными приказом Вице-министром охраны окружающей среды Республики Казахстан №270-п от 29.10.2010 г. [Л.24].

Для представления результатов оценки воздействия принимаются три категории значимости воздействия:

- *воздействие низкой значимости* имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;
- *воздействие средней значимости* может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;
- *воздействие высокой значимости* имеет место, когда превышены допустимые пределы

интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Комплексная оценка значимости воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном режиме эксплуатации объекта

Таблица 12.1

Компонент окружающей среды	Категория воздействия			Категория значимости	
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
	градация, балл	градация, балл	градация, балл	балл	значимость
Атмосферный воздух	Локальное, 1	Продолжительное, 3	Незначительное, 1	3	Воздействие низкой значимости
Водные ресурсы	Локальное, 1	Продолжительное, 3	Незначительное, 1	3	Воздействие низкой значимости
Земельные ресурсы, почвы	Локальное, 1	Продолжительное, 3	Незначительное, 1	3	Воздействие низкой значимости
Недра	Локальное, 1	Продолжительное, 3	Незначительное, 1	3	Воздействие низкой значимости
Растительный и животный мир	Локальное, 1	Продолжительное, 3	Незначительное, 1	3	Воздействие низкой значимости

12.3. Вероятность аварийных ситуаций, прогноз их последствий для окружающей среды и населения

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут являться: нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, стихийные бедствия и др.

Возникновение аварийных ситуаций для объекта не характерно. Эксплуатация оборудования в соответствии с техническими регламентами и инструкциями, его высокая эксплуатационная надежность при минимальном техническом обслуживании, наличие плана действий персонала в аварийных ситуациях, мероприятия по пожаротушению направлены на предотвращение возникновения аварийных ситуаций.

Таким образом, негативные последствия для окружающей среды и населения от аварийных ситуаций не прогнозируются.

12.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для проектируемого объекта должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;

- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств спасения людей и ликвидации аварий.

Для выполнения Правил безопасности и других нормативных документов по охране труда, противопожарной безопасности и промсанитарии в ТОО «Насиха Строй Сервис» будут созданы положения о правах, обязанностях и ответственности руководящих и инженерно-технических работников за состояние охраны труда и техники безопасности.

Для рабочих основных профессий будут разработаны типовые инструкции по охране труда. Строгое соблюдение всех правил технической безопасности, применение мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможное негативное влияние на окружающую среду, снизить уровень экологического риска.

Возникновение аварийных ситуаций для объекта не характерно, в процессе работ сверхнормативного влияния на окружающую среду оказываться не будет.

Таким образом, реализация проекта не спровоцирует экологический риск и риск для здоровья населения в регионе.

Раздел 13.
ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия на окружающую среду работ при проведении добычных работ кирпичного сырья на месторождении «Ганюшкино-2» Участок «Дархан».

При разработке РООС были соблюдены основные принципы, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;

- информативность при проведении РООС;

- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ, с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов эмиссий в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении планируемой деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Проведенная экологическая оценка показала, что:

• проектные решения по организации и проведению разведки соответствуют экологическим требованиям;

• воздействие на окружающую среду в период разведки на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, состояние экологических систем, на социально-экономическую среду, здоровье населения, недра, животный и растительный мир является допустимым;

• экологический риск и риск для здоровья населения в регионе от деятельности добычи кирпичного сырья не прогнозируется;

• комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности показала, что при нормальном режиме эксплуатации объекта и выполнении всех проектных мероприятий воздействие на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, недра, растительный и животный мир будет низкой значимости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 3 августа 2021 года № 23809).
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. № 246 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 15 июля 2021 года № 23538).
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03. 2021 г. № 63 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11 марта 2021 года № 22317).
5. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
7. СП 2.04-01-2017. Строительная климатология, Алматы, 2017.
8. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Москва, 1991.
9. Методика расчета нормативов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-ө.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
11. РНД 211.2.02.09-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2004.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
13. РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана, 2004г.
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.
15. СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений, Астана, 2015.
16. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.
17. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 28 декабря 2020 года № 21934).
18. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 9 августа 2021 года № 23903).
19. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06. 2021 г.

№ 206 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 1 июля 2021 года № 23235).

20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

22. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам".

23. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК. Министерство энергетики РК Департамент экологического мониторинга РГП «Казгидромет». Нур-Султан, 2022 г.

24. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ