

ФИЛИАЛ ТОО «КМГ ИНЖИНИРИНГ» «КАЗНИПИМУНАЙГАЗ»



РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБУСТРОЙСТВО НАГНЕТАТЕЛЬНЫХ СКВАЖИН ПОСЛЕ БУРЕНИЯ 50 ЕДИНИЦ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ «УЗЕНЬ» И «КАРАМАНДЫБАС» В МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ






ТОМ III ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Руководитель службы экологического
проектирования

Хаманова Э.М.

г. Актау – 2024 г.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

						941047/2024/3-03-ООС				
Изм	Кол	Лист	№Док	Подп.	Дата					
Разраб.		Джабыкпаева			10.24	Обустройство нагнетательных скважин после бурения 50 единиц на месторождении «Узень» и «Карамандыбас» в Мангистауской области	Стадия	Лист	Листов	
Провер.		Алдакова			10.24		РП	1	136	
Н.контр.		Белгиев Б.			10.24					
Т.контр.					10.24					
ГИП		Сисембаев			10.24	Раздел охрана окружающей среды		Филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз»		

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ – государственный стандарт

ЗВ – загрязняющие вещества

ОБУВ– ориентировочные безопасные уровни воздействия

МООС РК – Министерство Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан

ОС – окружающая среда

ООС – охрана окружающей среды

ПДВ – предельно допустимый выброс

ПДК – предельно допустимая концентрация

ПДК м.р. – максимальная разовая предельно допустимая концентрация

ПДКн.м. – предельно допустимая концентрация в воздухе населенных мест

ПДКр.з. – предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны

ПДК ср.сут. – среднесуточная предельно допустимая концентрация в воздухе

РК – Республика Казахстан

РНД – республиканский нормативный документ

СанПиН – санитарные нормы и правила

СЗЗ – санитарно-защитная зона

СНиП– строительные нормы и правила

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	2
1 ВВЕДЕНИЕ	6
2. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	8
2.1 ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ И АДМИНИСТРАТИВНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА.....	8
2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАБОТ.....	9
2.3 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	9
2.3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ.....	11
2.3.2 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	13
2.3.3 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	14
2.3.4 РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	15
2.3.5 ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ.....	18
2.4 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ.....	18
3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	19
3.1 ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	19
3.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	20
3.3 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	22
3.4 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3.5 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3.6 СИСТЕМА СВЯЗИ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3.7 БЫТОВОЕ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	24
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	25
4.1 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	25
4.1.1 ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	25
4.1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ.....	28
4.1.3 ОБОСНОВАНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ... ..	28
4.1.4 РАСЧЕТ ОЖИДАЕМОГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, СОЗДАВАЕМОГО ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ.....	35
4.1.5 УТОЧНЕНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ).....	35
4.2 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ).....	36
4.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	47
4.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	50
4.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	50
4.6 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	51
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	51
5.1 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА.....	51
5.2 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ВОДЫ.....	52
5.2.1 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....	52
5.3 ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ.....	53
5.4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....	54
5.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	54
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	54
6.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ.....	54
6.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА РАЙОНА.....	54
6.3 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЛЬЕФА.....	56
6.4 ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ.....	56
6.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЖИВОТНЫЙ МИР И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ....	57
6.6 ТЕХНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ.....	57

6.7 Предложения по организации экологического мониторинга почв, растительного и животного мира	58
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	58
7.1 Виды и объемы образования отходов	59
7.1.1 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве	59
7.2 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду	65
7.3 Оценка воздействия отходов на окружающую среду	67
7.4 Рекомендации по управлению отходами	68
7.4.1 Управление отходами	68
7.4.2 Производственный контроль при обращении с отходами	71
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	71
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	72
10. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	72
10.1 Оценка возможных физических воздействий, а также их последствий	72
10.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, природных и техногенных источников радиационного загрязнения. Радиационная безопасность	75
10.3 Оценка физического воздействия на окружающую среду	76
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	77
12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ	77
13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	82
13.1 Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях	82
13.2 Анализ возможных аварийных ситуаций	83
13.3 Мероприятия по предотвращению или снижению риска	84
14. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ	85
14.1 Платежи за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от источников выбросов	85
14.2 Платежи за выбросы ЗВ от передвижных источников	86
14.3 Расчет платежей за размещение отходов	86
14.4 Расчет платежей за сброс сточных вод	86
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	86
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	87
ПРИЛОЖЕНИЯ	89
ПРИЛОЖЕНИЕ №1 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	90
ПРИЛОЖЕНИЕ №2 КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ	92
ПРИЛОЖЕНИЕ №3 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	93
..... ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
ПРИЛОЖЕНИЕ №4 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГЭЭ ПО ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УЗЕНЬ ...	105
ПРИЛОЖЕНИЕ №5 ДОКУМЕНТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

1 ВВЕДЕНИЕ

Проектом предусматривается обустройство нагнетательных скважин после бурения 50 единиц на месторождении Узень и Карамандыбас в Мангистауской области, согласно выданному техническому заданию и условиям АО «Озенмунайгаз».

Объект расположен в Каракиянском районе, месторождение Узень и Карамандыбас.

Поверхностные водные источники в районе расположения объекта отсутствуют.

В связи с падением пластового давления уменьшается добыча нефти на месторождения «Узень и Карамандыбас». Для предотвращения дальнейшего падения добычи и удержания ее на необходимом уровне АО «ОМГ» предусматривает увеличение сети ППД на указанных месторождениях, за счет ввода новых нагнетательных скважин в количестве 50 ед. Данные решения не внесут существенных изменений в основную деятельность АО «ОМГ», т.к. не приведут к увеличению добычи нефти в целом по предприятию, проектная мощность основных технологических объектов, таких как ГУ, УПСВ, ЦППН не изменится.

Расстояние до Каспийского моря превышает 50 км, проектируемые скважины расположены за пределами 2-х км водоохранной зоны.

В пределах территории месторождения отсутствуют населенные пункты, зоны заповедников, санаториев, курортов, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.

Проектируемые площадки нагнетательных скважин расположены по всей территории месторождения Узень. Проектные скважины с разбивкой по НГДУ приведены ниже:

НГДУ-1 – №№ 6382, 8161, 8195, 8196, 8233, 8234, 8490, 8491, 8492, 8493, 8494, 8495, 8496, 8497, 8498 – 15 скважин.

НГДУ-2 – №№ 8289, 8299, 8307, 8308, 8340, 8341, 8342, 9608, 9690, 9860, 9862 - 11 скважин.

НГДУ-3 – №№ 6383, 6392, 8343, 8376, 8499, 9648, 9726, 9734, 9753, 9877 - 10 скважин.

НГДУ-4 – №№ 833, 5475, 5790, 8288, 8489, 9656, 9679, 9682, 9683, 9864, 9879, 9893, 9896, 9899 – 14 скважин.

Нормативы эмиссий в окружающую среду по данному проекту составили:

Объект	Год	строительство		эксплуатация	
		выбросы ЗВ, тонн	отходы, тонн	выбросы ЗВ, тонн	отходы, тонн
НГДУ-1	2025	2,4635269	1,15205	-	-
НГДУ-2	2025	1,80658566	0,8448	-	-
НГДУ-3	2025	1,642350622	0,76804	-	-
НГДУ-4	2025	2,299288923	1,07523	-	-

На заявление о намечаемой деятельности по рабочему проекту «Обустройство нагнетательных скважин после бурения 50 единиц на месторождении Узень и Карамандыбас в Мангистауской области» получен мотивированный отказ на упрощенный порядок от РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области» (№ KZ51VWF00223786 от 21.10.2024 г.), согласно которому при проведении скрининга воздействий установлено, что намечаемая деятельность не приведёт к существенным изменениям деятельности объекта и не окажет воздействия. Следовательно, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. В соответствии с п.п.2) п.3 ст.49 Экологического кодекса РК необходимо провести *экологическую оценку по упрощенному порядку*.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании: технического задания на разработку рабочего проекта к договору №941047/2024/3 от 08.01.2024 г.

Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания, выполненные Филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз» в 2024 г.

Заказчик проекта - компания АО «Озенмунайгаз».

Генеральной проектной организацией является филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз».

Разработчиком раздела «Охраны окружающей среды» (ООС) к рабочему проекту является филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз», на основании государственной лицензии на природоохранное проектирование и нормирование № 02354Р от 15.12.2021г.

Вид строительства – новое.

Срок строительства – 5 месяцев.

Проектируемые объекты расположены в Каракиянском районе Мангистауской области РК, на месторождении Узень и Карамандыбас.

Раздел «Охрана окружающей среды» включает в себя следующую информацию:

- характеристику физико-географических и климатических условий территории расположения запроектированных объектов;
- основные проектные решения данного проекта;
- расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу;
- оценку воздействия на социально-экономическую среду;
- оценку воздействия на атмосферный воздух;
- оценку воздействия на поверхностные и подземные воды;
- оценку воздействия на недра, почвенно-растительный покров и животный мир;
- оценку физического, радиационного воздействия;
- комплексную оценку воздействия;
- оценку экологического риска;
- обоснование программы экологического контроля;
- комплекс мероприятий по уменьшению воздействия на окружающую природную среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с нормативными документами:

- Экологический Кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

В разделе «Охрана окружающей среды» приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, определены предложения по охране природной среды, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при строительстве проектируемого объекта. Кроме того, в разделе ООС приведён предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

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

2. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Географическое и административное расположение объекта

Нефтяное месторождение Узень является одним из старых нефтегазовых месторождений.

Месторождения Узень и Карамандыбас расположены на полуострове Мангышлак, севернее города Жанаозен, в южной пустынной части, известной под названием Южно-Мангышлакского прогиба. Особенность рельефа состоит в наличии бессточных впадин (Асар, Корганой, Карамандыбас, Карамандыбас, Тугракшин и других), разных по площади и глубине, с крутыми, часто обрывистыми склонами.

Месторождения Узень и Карамандыбас расположены на территории Южного Мангышлака и административно относятся к Каракиянскому району Мангистауской области Республики Казахстан. Ближайшими населенными пунктами являются город Жанаозен, поселок Жетыбай и административный центр – город Актау, находящиеся, соответственно, на расстоянии 31, 70 и 152 км от месторождения. Месторождения находятся на значительном расстоянии (более 50 км) от Каспийского моря.

Большая часть территории области занята полынно-солончаковой пустыней с участками кустарниковой растительности на бурых почвах: поверхность частично покрыта солончаками, такыровидными солонцами и песками с крайне редкой растительностью. Рельеф участка – равнина. Гидрографическая сеть на участке отсутствует. Обзорная карта расположения месторождения Узень и Карамандыбас представлена на рисунке 2.1.

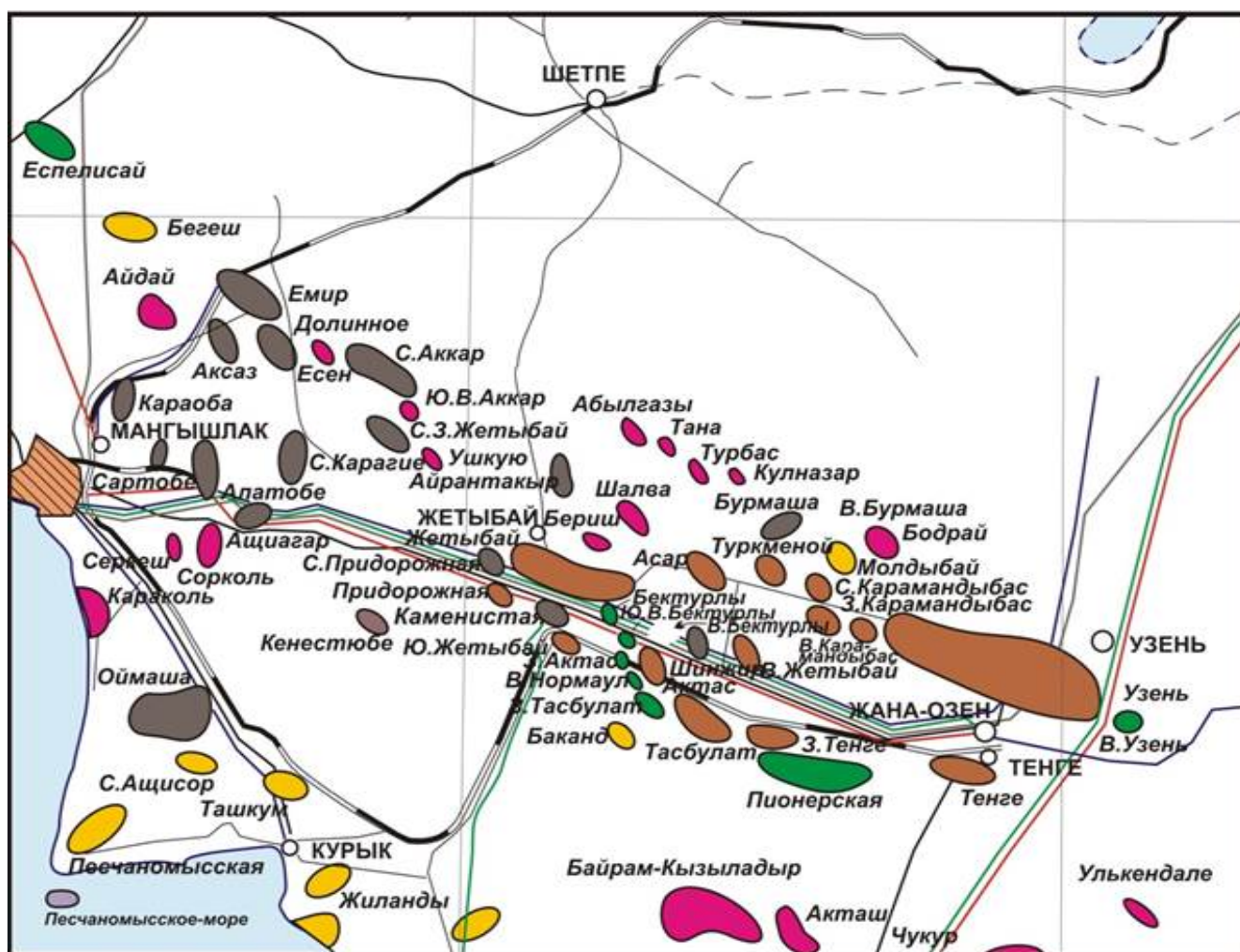


Рисунок 2.1- Обзорная карта расположения месторождения Узень и Карамандыбас

2.2 Характеристика природно-климатических условий района работ

Согласно СП РК 2.04-01-2017 и Атласу «Природные условия и ресурсы Республики Казахстан» место строительства относится к IV-Г климатическому району.

Климат района работ резко континентальный, аридный, с жарким засушливым летом и морозной, малоснежной зимой, сопровождающейся сильными ветрами. В период октября-апреля преобладающими являются восточные и юго-восточные направления ветра (до 50%), что обусловлено не только барическими, но и местными термическими условиями, связанными с усилением переноса более холодных воздушных масс из пустыни в сторону моря. В жаркий период года наблюдаются пыльные и песчаные бури.

Осадки незначительные и выпадают в основном в виде кратковременных ливневых дождей в начале лета и затяжных морозящих дождей осенью.

Таблица 2.1 - Климатические характеристики по данным АСМ Жанаозен

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-10,1
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2

Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9
--	---

Средняя многолетняя повторяемость направления (%) и скорости ветра (м/сек) по 8 румбам в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Средняя многолетняя повторяемость направления (%) и скорости ветра (м/сек) по 8 румбам

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
12	13	29	20	5	4	9	7

На основании СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность района настоящих работ относится к территории, подверженной землетрясениям с интенсивностью сотрясений до 6₂ баллов.

Гидрография. Описываемая территория характеризуется весьма скудной речной сетью, каких-либо крупных и средних, по протяженности и ширине русла, рек не отмечается.

Геоморфология. По характеру рельефа в пределах изучаемой территории на полуострове Мангыстау можно выделить три района: южный, примыкающий к подошве хр. Северный Актау, где образован комплекс абразионных хвалынских террас, частично перекрытых отложениями делювиально-пролювиального шлейфа; центральный, приподнятый до абсолютных отметок 15-29 м, где поверхность раннехвалынской морской равнины осложнена солончаками и массивами эоловых песков; третий район включает северную и западную части полуострова с отметками 0 м абс., где на позднехвалынской морской равнине развиты крупные соры, в днище самого глубокого из них вскрываются более древние породы, вплоть до меловых.

Этот большой сор приурочен к своду поднятия, крылья которого осложнены несколькими брахиантиклиналями.

Особенности геоморфологического строения Мангыстау обусловлены аккумуляцией морских четвертичных отложений на фоне положительных тектонических подвижек. Вероятно, здесь существовала группа низких островов, и волноприбойная деятельность создавала аккумулятивные формы в виде островных и вдольбереговых баров, береговых валов. Крупный вал пересекает полуостров с юго-запада на северо-восток. Он сложен детритусовыми песками, ракушечниками, гравием и гальками из меловых пород. Возраст этих отложений бакинский и своим положением вал определяет положение бакинской береговой линии.

Нижнехвалынские морские отложения надстраивают эту бакинскую форму, а также создают свои береговые валы, как, например, прямолинейный вал высотой до 2,5 м, вытянутый вдоль западного берега сора Кайдак на несколько километров.

Аналогично оставили в рельефе следы позднехвалынская и новокаспийская трансгрессии в виде береговых валов и невысоких абразионных уступов. Хвалынские отложения в центральной части Мангыстау, переработанные ветром, образуют песчаные бугристые равнины, большей частью закрепленные, реже подвижные, где высота эоловых форм достигает 10 м.

Гидрогеологические условия. В гидрогеологическом отношении территория изысканий находится в пределах Южно-Мангышлакского бассейна второго порядка, который входит в состав прикаспийского артезианского бассейна. В бассейне, по характеру обводнения и общности литолого-фациального состава водосодержащих пород, выделяются водоносные горизонты и комплексы четвертичных, меловых, юрских и пермь-триасовых отложений.

По данным геолого-гидрогеологических исследований в районе месторождения Узень и на прилегающей территории по условиям образования и залегания подземных вод выделяются два структурных этажа.

Верхний этаж характеризуется распространением безнапорных (грунтовых) вод со свободной поверхностью и приурочен к современным новокаспийским и верхнечетвертичным

хвалынским морским отложениям. Водоносные горизонты новокаспийских (QIV nk) и хвалынских (QIII hv) отложений, образуют единый водоносный комплекс. Водоносные горизонты имеют хорошую гидравлическую связь между собой. Отсутствие выдержанного водоупора и примерно одинаковый литологический состав отложений позволяют объединить эти горизонты в водоносный комплекс четвертичных отложений. Комплекс характеризуется низкими водопрводящими свойствами, градиентом напора и высокой минерализацией подземных вод. Между подземными водами двух структурных этажей залегают глины верхнечетвертичных хвалынских морских отложений. Выдержанный слой плотных глин, разделяющий структурные этажи, можно рассматривать как относительный водоупор, в региональном плане эти отложения залегают спорадически. Вертикальная фильтрация из четвертичных горизонтов в меловые отсутствует в силу наличия водоупорных отложений и напорного характера подземных вод меловых отложений.

Характерной особенностью рассматриваемой территории является гидравлическая связь подземных вод основных водоносных комплексов с водами Каспийского моря и низкий напорный градиент (0,0001-0,001) относительно уровня моря. Разгрузка подземных вод происходит за счет испарения и высачивания.

Гидрогеологическая характеристика участка изысканий

Подземные воды на исследуемой территории до глубины 3,0 м вскрыты не были.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие супесь, известняк.

Супесь коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная. Мощность составляет 0,7-2,6 м.

Известняк полускальный, низкой прочности, сильнопористый, размягчаемый воде, с прослоями известняка выветрелого. Мощность составляет 0,9-5,3 м.

Грунтовые воды в процессе изысканий не были вскрыты. Территория не подтопляемая.

Грунты сильнозасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 3,207 %. Грунты по содержанию сульфатов 11800 мг/кг.

Грунты имеют «высокую» коррозионную агрессивность к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля, «высокая» коррозионную агрессивность к углеродистой и низколегированной стали.

Подробное описание и характеристика грунтов представлены в Отчете об инженерно-геологических изысканиях.

Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03-30-2017 (приложение Б), (Жанаозен) по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью - 6 (шесть) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью - 7 (семь) баллов.

2.3 Современное состояние окружающей среды

2.3.1 Характеристика современного состояния воздушной среды

Состояние загрязнения воздуха оценивается по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на постах наблюдений. Основными критериями качества являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

Фоновые природно-климатические условия района расположения проектируемого объекта, характеризуются активным ветровым режимом, малой повторяемостью и короткой продолжительностью штилей и приземных инверсий температур.

Такие метеорологические условия оказывают существенное влияние на активизацию процессов переноса и рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от антропогенных источников.

В районе проектируемого строительства отсутствуют посты метеонаблюдений, в связи, с чем для анализа состояния атмосферного воздуха используются данные отчета по результатам производственного экологического контроля АО «Озенмунайгаз» за 2024 год.

Концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ месторождения Узень представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ месторождения

Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК (м.р. мг/м ³)	Фактическая концентрация, мг/м ³			
		Юг	Восток	Юг	Запад
Азота (IV) диоксид	0,2	0,0251	0,0261	0,0244	0,0265
Азот (II) оксид	0,4	0,0326	0,0298	0,0277	0,0317
Углерод оксид	5,0	1,63	1,71	1,63	1,59
Метан	ОБУВ*50	<25	<25	<25	<25
Сажа	0,15	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Сера диоксид	0,5	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Смесь углеводородов предельных C1-C5	ОБУВ*50	<25	<25	<25	<25
Смесь углеводородов предельных C6-C10	ОБУВ*30	<30	<30	<30	<30
Углеводороды предельны C12-C19	1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Бензол	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Диметилбензол	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Метилбензол	0,6	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004

Превышения ПДК по всем веществам не обнаружено. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Химический состав атмосферных осадков на территории Мангистауской области представлен по данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 квартал 2024 года.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 2 метеостанциях (Актау, Форт-Шевченко). В 1 квартале 2024 года в г.Форт-Шевченко осадков не было. А в г. Актау концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации. В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 25,49 %, сульфатов 17,67 %, хлоридов 23,0 %, ионов натрия 12,9 %, ионов кальция 11,25%. Общая минерализация на МС Актау – 232,95мг/л. Удельная электропроводимость атмосферных осадков составила 432,5 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков имеет характер нейтральной среды (7,03).

2.3.2 Подземные воды

В рамках программы ПЭК во 1 квартале 2024 года проводились мониторинговые наблюдения за состоянием подземных вод первых от поверхности водоносных горизонтов, принимающих на себя основную нагрузку при эксплуатации объектов месторождений.

В пределах рассматриваемой территории таковыми являются водоносные горизонты, четвертичных, неогеновых, палеогеновых и меловых отложений, которые по условиям формирования, движения и разгрузки приурочены к различным геологическим, геоморфологическим структурам:

- Узеньскому плато, включая урочище Тонырекшин;
- Узеньской впадине, включая урочища Куркызылсай и Парсамурын;
- плато и впадине Карамандыбас.

Производственные подразделения АО «Озенмунайгаз» расположены в пределах Узеньской впадины (месторождение Узень), плато и впадине Карамандыбас (месторождение Карамандыбас).

Мониторинг подземных вод включает наблюдения за режимом подземных вод и изменением их физико-химического состава, для чего в районе месторождений Узень оборудована сеть мониторинговых скважин.

Мониторинговые скважины АО «Озенмунайгаз» располагаются в областях наибольшей технологической нагрузки и приурочены в основном к потенциальным источникам воздействия - нефтепромысловым объектам на территории месторождений, а также к полигонам отходов, шламонакопителей и амбаров.

В соответствии с программой ПЭК периодичность контроля за состоянием водных ресурсов составляет 2 раза в год.

Отобранные пробы воды анализировались по следующим показателям: рН, гидрокарбонаты, карбонаты, хлориды, сульфаты, фосфаты, кадмий, БПК, жесткость общая, кальций, магний, растворенный кислород, азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты, фенол, АПАВ, сухой остаток, ХПК, железо общее, медь, никель, свинец, цинк, запах, взвешенные вещества, СПАВ, фториды, сероводород, цветность, прозрачность.

Нормы ПДК загрязняющих веществ для грунтовых вод не установлены Законодательством РК. Вместе с тем, можно отметить, что содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ в грунтовых водах АО «Озенмунайгаз» находятся ниже установленных норм для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. В целом, результаты анализ проб воды, отобранных со скважин за 2024 год показали, что гидрохимический состав грунтовых вод довольно однообразен. Повышенное содержание сухого остатка обусловлено высокой минерализацией воды и не является результатом производственной деятельности предприятия, а следствие природно-климатических особенностей характерных для всего Прикаспийского нефтеносного региона.

Результаты анализа водных ресурсов представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Средние концентрации загрязняющих веществ в подземных водах

№ п.п.	Наименование ЗВ	Средняя фактическая концентрация, мг/дм ³
		1 полугодие 2024 г
1	Взвешенные вещества	34,26
2	Кальций	561,03
3	Магний	343,49
4	Хлориды	5738,05
5	Сульфаты	2548,52

№ п.п.	Наименование ЗВ	Средняя фактическая концентрация, мг/дм ³
		1 полугодие 2024 г
6	Фосфаты	0,26
7	АПАВ/СПАВ	0,16
8	Нитриты	0,04
9	Нитраты	1,06
10	Азот аммонийный	2,7
11	Нефтепродукты	0,05
12	Медь	0,007
13	Растворенный кислород	11,39
14	Фенол	0,009
15	БПК ₅	29,5
16	Фториды	0,98
17	Цинк	0,03
18	Железо	0,69
19	Сероводород	<0,05
20	Кадмий	0,0001
21	Свинец	0,08

2.3.3 Почвенный покров

Для района характерными являются слабосформированные бурые пустынные почвы, сероземы и солончаковые сорные отложения. Почвы имеют очень мало гумуса (0.2%), а гумусовый горизонт их почти не различим. Почвы - слабосолонцеватые. Повышенную щелочность, поддерживающую солонцеватость почв, можно объяснить биологической аккумуляцией растений, имеющих высокую зольность. В солевом составе в верхних горизонтах преобладает сульфатногидрокарбонатный тип засоления, в слое 30-50 см - хлоридно-сульфатный, кальциевонатриевый, в нижних горизонтах максимального скопления гипса - сульфатный, кальциевый.

По механическому составу среди солонцеватых серо-бурых почв преобладают среднесуглинистые, реже - легкосуглинистые и супесчаные разновидности. Отмечается увеличение в средней части профиля иловатых и глинистых фракций (оглинение), что характерно для пустынных серо-бурых почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв на месторождении Узень осуществляют на 59 стационарных экологических площадках (СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявление тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

В соответствии с программой ПЭК на 2023 год периодичность контроля за состоянием почв составляет: физико-химические свойства - 1 раз в три года (осенью), хим. загрязнения ежеквартально четыре раза в год (ежеквартально).

Отобранные пробы анализировались по следующим показателям:

- *физико-химические свойства*: органическое вещество (гумус), общий азот, валовый фосфор, сухой (плотный) остаток, гранулометрический состав, pH, компоненты в водной вытяжке (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, SO₄²⁻, CO₃²⁻, HCO₃⁻, Cl⁻), емкость катионного обмена, обменные (поглощенные) катионы (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺);

- *химическое загрязнение*: нефтепродукты, содержание валовых форм свинца и кадмия, содержание подвижных форм меди, цинка и никеля.

Минимальные и максимальные концентрации загрязняющих веществ в почве по данным мониторинга за 1 полугодие 2024 год приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Концентрации загрязняющих веществ (мг/кг) в почве

Наименование вещества	ПДК, мг/кг	1 полугодие 2024 год
Нефтепродукты		0,04
Медь	3,0	1,495
Никель	4,0	3,325
Свинец	32,0	6,212
Цинк	23,0	18,816
Кадмий	2,0	0,824

Анализ результатов лабораторных исследований почвогрунтов показал отсутствие превышения нормативных показателей по всем контролируемым загрязняющим веществам, регламентированных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № 452 КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

2.3.4 Растительный и животный мир

Обширные равнины степного Мангышлака покрыты сухостойкими сортами трав, которые летом почти выгорают. Преобладают полынно-боялычные ассоциации с пятнами биюргуна. Месторождение находится в зоне полупустынь с редким растительным покровом, особенности, которого обусловлены засушливостью климата, резкими колебаниями температур, большим дефицитом влаги и высокой засушливостью почв. Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что связано с рельефом местности, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различием механического состава и степени засоленности почв, а также неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа. Так на востоке месторождения преобладает биюргуново-клоповниковое сообщество. Вдоль дорог растительный покров представлен однолетними солянками, в большинстве сорные – солянка Паульсена, олистенная и натронная, гиргенсония, лебеда татарская, марь белая, эбелек, реже встречаются галимокнемисы, климакоптеры, сорные эфемеры – дескурайния, бурачок, клоповник, местами итсигек. Месторождение характеризуется высоким уровнем загрязнения почв нефтепродуктами. Вокруг разливов нефти можно встретить жантаково-солянковое сообщество, а также участки, заросшие одной лебедой. Юго-западная часть месторождения представлена кустами тамариска. В крайней западной части отмечено наличие гигантских кустов итсигека.

Мониторинг растительного покрова и мониторинг почв, как два взаимосвязанных компонента природной среды проводятся одновременно на стационарных экологических площадках. Растительность, благодаря физиономическим свойствам и высокой динамичности является надежным индикатором природных и антропогенно-стимулированных процессов по сравнению с другими компонентами экосистем. Мониторинг растительности производится в комплексе с изучением почвенного покрова, для того, чтобы более детально определить направление процессов природной и антропогенной динамики растительности и выявить негативные тенденции.

Согласно Программе производственного экологического контроля АО «Озенмунайгаз» периодичность наблюдений за состоянием растительного мира предусматривается 2 раза в год (весенний и осенний период).

В 2023 году проведенные наблюдения за растительностью показали, что на территории деятельности Компании в основном сформированы сообщества с доминированием плотнодерновинных злаков: типчака (*Festucavalesiaca*, *F.beckerii*) и ковыля-тырсы (*Stipasagoptana*). Субдоминантами выступают дерновинные злаки (*Stipacapillata*, *Koeleriagrassilis*, *Agropyronflagile*) и полыни (*Artemisiaarghiana*, *A.austriaca*). В составе сообществ часто присутствует значительная доля ксерофитного пустынно-степного разнотравья (*Potentillabifurca*, *Dianthuslptopetalus*, *Linosyristatarica*, *Tagacetummillefolium*). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (*Spigaeahypericifolia*), караганы кустарниковой (*Caraganafrutex*).

Эти сообщества отличаются высокой видовой насыщенностью. На светло-каштановых супесчаных почвах преобладают тырсово-ковыльковые (*Stipalesindiana*, *S.capillata*), еркеково-тырсыковые (*Stipasagoptana*, *Agropyronflagile*), житняково-тырсыковые (*Stipasagoptana*, *Agropyroncrisatum*) сообщества. На эродированных и перевыпасаемых участках в этих сообществах доминирует полынь Лерховская (*Artemisiaarghiana*). Видовое разнообразие сообществ низкое 8-10 видов. Из разнотравья обычны молочай Сегиеровский (*Euphorbiasequigana*), цмин песчаный (*Helishrisumagenarium*), полынь песчаная (*Artemisiaagenaria*), тысячелистник обыкновенный и тысячелистник мелкоцветковый (*Achilleamillefolium*). К полугидроморфным местообитаниям в понижениях рельефа приурочены лугово-степные сообщества: вострецовые (*Agropyrongamosum*), пырейные (*Elytrigiarepens*) с разнотравьем (*Galiumvegum*, *Thalictrumminus*, *Tragopogonstepposum*). Редких видов в составе растительных сообществ в районе работ, таких как редкие виды тюльпанов (*Tulipabiebersteiniana*, *T.biflora*, *T.schrenkii*) во время проведения мониторинга зафиксировано не было.

В наибольшей степени заселена западная часть территории месторождения. Здесь высока численность грызунов, мелких хищников и пресмыкающихся, встречаются околотовные, хищные и сухолюбивые пернатые. Центральная часть промысла заселена большой песчанкой. Часть территории месторождения с севера, юга и востока заселена преимущественно грызунами, мелкими хищниками и сухолюбивыми пернатыми. Основным фоновым видом является большая песчанка. Млекопитающие. Насекомоядные, семейство ежовые представлено видом ушастый еж, встречающийся на территории месторождения на чинковых участках в количестве 1-3 особи на 10 га. В незначительном количестве встречается другой представитель насекомоядных – малая белозубка, семейство землеройковые. Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые представлено видом усатая ночница. Встречаются единичные особи серого ушана и двухцветного кожана на западе месторождения. Отряд хищных, семейство псовых представлено волками, корсаками, лисицами. Семейство куньи представлено видом степной хорек, обитающим на востоке и юго-западе территории. Крайне редка перевязка. Возможны заходы сайги на юго-восточную часть территории месторождения. Отряд грызуны, семейство ложнотушканчиковые представлено тушканчиками, емуранчиками и серыми хомячками. Из семейства мышиных в районе бытовых пристроек, складов и окультуренных участков можно встретить домовую мышь и серую крысу. Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом толпай (запад, юго-восток месторождения). Пернатые. Фауна пернатых территории месторождения представлена: куликами, совами, воробьями – на западе, на дне впадины; сизыми голубями, домовым сычом, удоном, полевым и домовым воробьем, деревенской ласточкой – на востоке, среди жилых и хозяйственных построек; каменками, жаворонками, зелеными щурками – на юге месторождения. Из хищных встречен только один черный коршун.

Пресмыкающиеся представлены Среднеазиатской черепахой на западной причинковой равнине и юго-востоке месторождения; степная агама, такырная круглоголовка встречены на западе, редко в центральной части. Быстрая ящурка, разноцветная ящурка, средняя ящурка обитают по западным предчинковым поднятиям месторождения. По северу и северо-западу территории возможно обитание четырехполосого полоза, на западе – ужа, на дне впадины обитает стрела-змея. Также на территории возможно обитание степной гадюки и щитомордника – ядовитых змей, тяготеющих к влажным участкам и зеленую жабу. На рассматриваемой территории отсутствуют места сезонной локализации ценных видов животных, в том числе охраняемых видов.

Мониторинг воздействия на животный мир заключается в периодическом наблюдении за изменением видового и количественного состава животных в зоне действия Компании.

Животный мир на территории деятельности предприятия довольно разнообразен и представлен 2 видами земноводных, 20 видами пресмыкающихся, 227 видами птиц, 40 видами млекопитающих.

Фауна земноводных и пресмыкающихся обеднена в силу экологических условий. Так, с одной стороны это бедность территорий поверхностными водами и засоленные твердые суглинки с галькой и с другой стороны – это резко континентальный климат в сочетании с выровненным рельефом, усугубляющим суровость климата, особенно во время зимовок. Земноводные в исследуемом районе представлены двумя видами жаб – зеленой и серой и озерной лягушкой. Способность жаб переносить значительную сухость воздуха, использовать для икрометания временные водоемы и ночной образ жизни позволяют им заселить территорию, удаленную от водоемов. Пресмыкающиеся представлены 15 видами.

Из земноводных в ходе проведения полевых работ были встречены: зелёная жаба - *Bufo viridis*, озерная лягушка - *Pelophylax ridibundus*. Зеленая жаба встречается редко, ведет ночной образ жизни.

В 2023г. проводились наблюдения за основными видами млекопитающих, распространенных на территории деятельности Компании, включающих 13 видов (сайгак, кабан, волк, шакал, корсак, лисица, заяц, перевязка, степной хорек, суслик байбак, еж) и две группы видов – суслики и тушканчики.

Методика учета путем пеших и автомобильных маршрутов протяженностью не менее 5 км с применением биноклей и фототехники.

Из млекопитающих в период проведения полевых работ были встречены: суслики, тушканчики, степной хорек, ежи, заяц, перевязка.

Орнитофауна территории деятельности Компании весьма разнообразна и насчитывает около 227 видов птиц.

Район служит местом пролета и кратковременных остановок птиц во время весенне-осенних миграций. На зимовке регулярно встречаются 6 видов: филин, белая сова, беркут, черный и рогатый жаворонки, домовый воробей. В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых (сорока, галка, грач, серая ворона). Наиболее разнообразен состав пролетных птиц – 142 вида весной и 74 вида осенью. Весенние миграции птиц водно- болотного комплекса проходят с середины марта до середины мая, наиболее интенсивно в конце апреля.

Мониторинговые наблюдения проводились за наиболее распространенными видами птиц, обитающими на территории – это филин, белая сова, беркут, черный и рогатый жаворонки, домовый воробей, сорока, галка, грач, серая ворона, дрофа, стрепет, журавль – красавка, степной орел.

При проведении мониторинговых исследований были использованы общепринятые в орнитологической практике методики полевых исследований разработанные Институтом Зоологии МОН РК и утверждённым приказом Комитета лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК от 23 августа 2005 года за № 191. А также по действующим методикам, применяемым в орнитологической практике при учётах птиц (Боголюбов, 1996, Вергельс, 1994, Равкин, 1967, Новиков, 1953.).

Видовая принадлежность встреченных птиц устанавливалась визуально, с использованием бинокля кратностью 10х50 и цифрового фотоаппарата Canon 7D. Для определения видовой принадлежности использовались: «Птицы Казахстана» 1998, «Мир птиц Казахстана» 1988, «Collins bird guide» 2010, «Полевой определитель птиц Казахстана» 2014, и др. литература.

Данные мониторинговых исследований дополнялись другими наблюдениями, подтверждающими присутствие того, или иного вида птиц на исследуемой территории – нахождением гнезд, регистрацией птичьих голосов, наблюдением птичьих следов на рыхлом субстрате, обнаружением птичьего помета, или выпавших крупных перьев.

В период проведения фоновых экологических исследований были отмечены следующие представители пернатых: сорока, галка, грач, черный жаворонок, домовый воробей, серая ворона, степной орел. В видовом соотношении абсолютным доминантом являлись представители отряда воробьиных.

2.3.5 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Данные представлены согласно Отчета по проведению радиационного мониторинга на контрактной территории АО «Озенмунайгаз» за 4 квартал 2023 года, выполненного ТОО «НИИ «Батысэкопроект». Радиологическое обследование контрактной территории АО «Озенмунайгаз» показало, что мощность эффективной дозы гамма – излучения на рабочем месте не превышает нормативов согласно «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 02.08.2022 года № КР ДСМ-71, а именно 2,5 мкЗв/час.

Описание радиационной обстановки приводится по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Мангистауской области» за 1 квартал 2024 года.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен, Бейнеу), хвостохранилище Кошкар-Ата и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Жанаозен, (ПНЗ№1; ПНЗ№2). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,15 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 Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен) 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 1,4–2,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

2.4 Особо охраняемые природные территории и культурно-исторические памятники

В пределах м/р Узень и Карамандыбас, на территории которого планируются проектируемые работы, какие-либо особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры - отсутствуют.

3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Подробное описание основных проектных решений представлено в общей пояснительной записке проекта

Целью настоящих проектных работ является обустройство устьев 50 водозаборных скважин месторождения Узень и Карамандыбас, нагнетательные линии от БГ/ВРП до нагнетательной скважины.

В проекте предусматривается трубопроводная обвязка 50 скважин на месторождении Узень и Карамандыбас:

НГДУ-1 – 6382, 8161, 8195, 8196, 8233, 8234, 8490, 8491, 8492, 8493, 8494, 8495, 8496, 8497, 8498 – 15 скважин.

НГДУ-2 – 8289, 8299, 8307, 8308, 8340, 8341, 8342, 9608, 9690, 9860, 9862 - 11 скважин.

НГДУ-3 – 6383, 6392, 8343, 8376, 8499, 9648, 9726, 9734, 9753, 9877 - 10 скважин.

НГДУ-4 – 833, 5475, 5790, 8288, 8489, 9656, 9679, 9682, 9683, 9864, 9879, 9893, 9896, 9899 – 14 скважин.

Данные решения не внесут существенных изменений в основную деятельность АО «ОМГ», т.к. не приведут к увеличению добычи нефти в целом по предприятию, и не потребуют увеличения проектных мощностей основных технологических объектов.

3.1 Планировочные решения

Планировочные решения по размещению проектируемых площадок скважин приняты с учетом существующего положения на месторождении, функционального зонирования, технологических схем производства, расположения существующих и проектируемых инженерных сетей, обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на месторождении, противопожарных и санитарно-гигиенических требований.

Проектируемые площадки скважин расположены по всей территории месторождения Узень.

Для 50 водозаборных скважин - 50 площадок, в т. ч.:

- для одной скважины на площадке – всего 50 площадок.

Типовые площадки для скважин были ранее разработаны на период бурения и в плане размерами сторон 50х50м устройством въезда.

Основные показатели НГДУ-1, НГДУ-2, НГДУ-3, НГДУ-4 (на одну площадку скважины):

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Площадь территории площадки (50х50 м) | - 2500,0 м ² ; |
| - Площадь застройки площадки | - 61,51м ² ; |
| - Плотность застройки площадки | - 2,46 %; |

Организация рельефа

Проектируемые площадки скважин расположены на существующих спланированных нагнетательных площадках скважин, водоотвод поверхностных вод этих площадок был решен ранее. Способ водоотвода поверхностных вод, стекающих во время дождя, таяния снега был принят открытым по спланированной поверхности, за пределы площадки в пониженные места рельефа.

Перед началом строительства скважин необходимо выполнить подготовительные работы:

- переустройство или демонтаж всех существующих инженерных коммуникаций, проходящие по площадкам скважин (при необходимости).

-разборку существующих насыпей, грунт использовать для засыпки траншей (при

необходимости);

-выполнить окончательную планировку площадок в проектных отметках, поверхности придать, в основном, односкатный профиль.

Нагнетательные трубопроводы запроектированы с соблюдением требований соответствующих нормативных документов на их проектирование, санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей, с учетом взаимного размещения их с технологическими сооружениями в плане и высотном отношении.

Трубопроводы запроектированы, преимущественно, подземно в траншеях.

Инженерные сети

Выкидные линии запроектированы с соблюдением требований соответствующих нормативных документов на их проектирование, санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей, с учетом взаимного размещения их с технологическими сооружениями в плане и высотном отношении.

Технологические трубопроводы запроектированы, преимущественно, надземно на опорах.

3.2 Технологические решения

Проектными решениями предусматривается:

- обустройство 50 нагнетательных скважин, вышедших из бурения;
- нагнетательные линии от БГ/до нагнетательной скважины.

Существующая система заводнения ВРП и БГ будет иметь резерв производительности до 15% от максимального объема заказки воды при подключении к ним новых нагнетательных линий.

Обустройство устьев нагнетательных скважин

Подбор типа устьевого оборудования скважин (арматура нагнетательная) устанавливаемого на площадках нагнетательной скважины и его обвязки выполняется согласно данного проекта и «Типовой схемы обвязки устья нагнетательных скважин м/р Узень и Карамандыбас», утвержденных АО «Озенмунайгаз» и согласованной с уполномоченным органом.

Подсоединение нагнетательных линий к нагнетательной арматуре осуществляется, согласно чертежа обвязки устья нагнетательной скважины. В местах присоединения нагнетательной линии к нагнетательной арматуре, проектом предусматривается установка обратного клапана Ду-100 Ру-160.

В пределах 3-х метрах от устья скважины и от существующих БГ/ВРБ нагнетательная линия проектируется в надземном исполнении из стальных труб Ø114х8 мм.

Согласно СН 527-80 технологические трубопроводы на устье нагнетательной скважины классифицируют как трубопроводы II категории группы В.

На площадках нагнетательных скважин предусмотрен визуальный контроль давления на устье скважины техническим манометром типа МП-4. Предел измерения от 0 до 160 кг/см². Класс точности прибора - 1.5. Замер объема закачки воды производится в существующих блоках напорных гребенок.

Проектом предусматривается тепловая изоляция трубопроводов и арматуры (кроме приустьевой части):

- тепловая изоляция трубопроводов - маты минераловатные прошивные без обкладок марки 75, с толщиной 60мм по ГОСТ 21880-2011;

- тепловая изоляция фланцевой арматуры и фланцевых соединений диаметром 50мм и выше – маты минераловатные прошивные марки 75, толщиной 60мм по ГОСТ 21880-2011.

Покровной слой тепловой изоляции - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-2020:

- трубопроводов диаметром до 350мм включительно - 0,5мм;
- фланцевой арматуры и фланцевых соединений диаметром до 350мм включительно - 0,8мм.

Нагнетательные линии

Нагнетательная линия предназначена для транспортировки воды от блоков гребенки БГ/ВРП до нагнетательной скважины системы поддержания пластового давления.

Для поддержания пластового давления проектом предусматривается прокладка нагнетательных линий из стальных труб Ø114x8мм по ГОСТ 8732-78 с двухслойным заводским антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена в подземном исполнении.

Глубина заложения 1.2 м. до верха трубы. Разработка траншеи ведется до глубины 1.3-1.4 м. Высоконапорные нагнетательных трубопроводы согласно требованиям ВСН 51-3-85 в зависимости от диаметра трубопровода, характера и параметров транспортируемой среды относятся к трубопроводам III класса, группы I и II категории и согласно СН 527-80 относятся к трубопроводам 2-ой категории. Надземная антикоррозионная изоляция трубопроводов и арматуры производить масляно – битумной краской в два слоя по грунту ГФ-021, а также теплоизолировать минватой толщиной 60мм с оберткой тонколистовой оцинкованной сталью.

Проектом предусмотрено при укладке трубопровода «песчаная подушка» (мягкий грунт) толщиной 100мм. При обратной засыпке трубопровода, грунт не должен содержать твердые частицы размером более 30мм. После укладки трубопровода для предохранения от повреждения при обратной засыпке слежавшимся грунтом или грунтом с включением камней, произвести предварительную засыпку мягким грунтом толщиной не менее 0,20м.

Надземная антикоррозионная изоляция трубопроводов и арматуры производить масляно – битумной краской в два слоя по грунту ГФ-021, а также теплоизолировать минватой толщиной 60мм с оберткой тонколистовой оцинкованной сталью.

Проектом предусмотрено при укладке трубопровода «песчаная подушка» (мягкий грунт) толщиной 100мм. При обратной засыпке трубопровода, грунт не должен содержать твердые частицы размером более 30мм. После укладки трубопровода для предохранения от повреждения при обратной засыпке слежавшимся грунтом или грунтом с включением камней, произвести предварительную засыпку мягким грунтом толщиной не менее 0,20м.

При пересечке трубопроводом автомобильных дорог установку защитных кожухов ПЭ100 SDR21 Ø315x15мм будет производиться методом разработки грунта.

Испытание на прочность и герметичность трубопроводов производят гидравлическим способом по ВСН 005-88.

Таблица 3.1–Протяженность нагнетательных линий

ПРОТЯЖЕННОСТЬ НАГНЕТАТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ						
№ п/п	№ ПК	Номера скважин	НГДУ	Протяженность нагнетательной линии, м	Подключение на БГ/ВРП	Ожидаемая приемистость, м³/сут
1.	ПК0+86,6	6382	1	86,6	БГ-10 БКНС-3А	100
2.	ПК8+13,7	8161	1	813,7	БГ-9 БКНС-5	100
3.	ПК2+67,9	8195	1	267,9	БГ-3 БКНС-4	100
4.	ПК5+32,5	8196	1	532,5	БГ-7 БКНС-4А	100

5.	ПК2+24,3	8233	1	224,3	БГ-1 БКНС-3А	100
6.	ПК2+03,0	8234	1	203,0	БГ-16 БКНС-3А	100
7.	ПК11+45,2	8490	1	1145,2	БГ-9 БКНС-4А	100
8.	ПК2+70,3	8491	1	270,3	БГ-14 БКНС-4А	100
9.	ПК2+51,7	8492	1	251,7	БГ-13 БКНС-4	100
10.	ПК2+21,8	8494	1	221,8	БГ-15 БКНС-4	100
11.	ПК3+45,0	8495	1	345,0	БГ-1 БКНС-4	100
12.	ПК8+08,7	8496	1	808,7	БГ-2 БКНС-3А	100
13.	ПК1+64,1	8497	1	164,1	БГ-3 БКНС-4	100
14.	ПК11+78,6	8498	1	1178,6	БГ-16 БКНС-3А	100
15.	ПК13+36,4	8289	2	1336,4	БГ-2Б БКНС-6	100
16.	ПК8+77,2	8299	2	877,2	БГ-1 БКНС-6	100
17.	ПК9+63,0	8307	2	963,0	БГ-5 БКНС-4Г	100
18.	ПК5+09,5	8308	2	509,5	БГ-3А БКНС-6А	100
19.	ПК10+35,0	8340	2	1035,0	БГ-5 БКНС-4Г	100
20.	ПК3+75,7	8341	2	375,7	БГ-13 БКНС-4	100
21.	ПК9+71,0	8342	2	971,0	БГ-11 БКНС-6	100
22.	ПК14+98,7	9608	2	1498,7	БГ-15 БКНС-4Г	100
23.	ПК13+43,5	9690	2	1343,5	БГ-15 БКНС-4Г	100
24.	ПК6+82,5	9813	2	682,5	БГ-5 БКНС-4Г	100
25.	ПК16+68,0	9860	2	1668,0	БГ-15 БКНС-4Г	100
26.	ПК5+39,7	6383	3	539,7	БГ-8 БКНС-2	100
27.	ПК0+96,7	6392	3	96,7	БГ-5 БКНС-1А	100
28.	ПК7+93,5	8343	3	793,5	БГ-9 БКНС-1	100
29.	ПК11+11,6	8376	3	1111,6	БГ-1 БКНС-2	100
30.	ПК4+88,2	8499	3	488,2	БГ-1 БКНС-1А	100
31.	ПК4+19,1	9648	3	419,1	БГ-6 БКНС-2В	100
32.	ПК1+07,8	9726	3	107,8	БГ-8 БКНС-2В	100
33.	ПК8+25,0	9734	3	825,0	БГ-6 БКНС-2В	100
34.	ПК11+89,0	9753	3	1189,0	БГ-9 БКНС-1	100
35.	ПК11+96,8	9865	3	1196,8	БГ-1 БКНС-2	100
36.	ПК10+14,5	833	4	1014,5	БГ-2А БКНС-10	100
37.	ПК8+16,1	5475	4	816,1	БГ-3 БКНС-7	100
38.	ПК0+91,7	5790	4	91,7	БГ-1 БКНС-8/9	100
39.	ПК0+78,8	8288	4	78,8	БГ-3 БКНС-8/9	100
40.	ПК14+58,4	8489	4	1458,4	БГ-3 БКНС-7	100
41.	ПК4+64,3	8493	4	464,3	БГ-6 БКНС-8/9	100
42.	ПК9+48,1	9656	4	948,1	БГ-3 БКНС-7	100
43.	ПК4+88,2	9679	4	488,2	БГ-2 БКНС-8/9	100
44.	ПК5+03,0	9682	4	503,0	БГ-6 БКНС-8/9	100
45.	ПК15+93,3	9683	4	1593,3	БГ-4 БКНС-7	100
46.	ПК2+99,7	9864	4	299,7	БГ-1 БКНС-8/9	100
47.	ПК3+22,3	9879	4	322,3	БГ-2 БКНС-7	100
48.	ПК9+42,2	9893	4	942,2	БГ-1А БКНС-8/9	100
49.	ПК6+68,6	9896	4	668,6	БГ-6А БКНС-7	100
50.	ПК8+46,2	9899	4	846,2	БГ-3 БКНС-7	100
ИТОГО: общая протяженность нагнетательных линий составляет 35076,7 метров						

Опознавательные знаки.

Трасса трубопровода обозначаются опознавательными знаками высотой 1,7 метра от поверхности земли, устанавливаемыми в пределах прямой видимости, но не реже чем, через 1000м, и на углах поворота, при переходе через автодорогу с обеих сторон автодороги.

3.3 Архитектурно-строительные решения

Каждая площадка скважин имеет нижеследующие сооружения:

- Приустьевой колодец;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Фундамент под якорь оттяжки (4 шт).

Приустьевой колодец

Приустевой колодец для сбора жидкости выполнен из стальных листов внутренними размерами в плане 1500х1800мм. Глубина колодца 1500мм. Стеновые стальные листы по периметру укреплены из равнополочных уголков 75х75х5мм по ГОСТ 8509-93.

Днище колодца также выполнен из стальных листов.

Крышки колодца Кр-1 и КР-1* изготавливается из просечно-вытяжной листовой стали ПВ610 по ТУ 36-26.11-5-89 из двух равных половин. Каркас крышки состоит из равнополочного уголка 75х75х5мм по ГОСТ 8509-93 и полос -4х80мм по СТ РК EN 10029-2012. Поверхность крышки вырезается по форме колонной арматуры на уровне выхода из колодца Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазывать горячим битумом марки БН-70/30 с толщиной 4 мм.

Материал металлических конструкций – сталь S235JR по СТ РК EN 10025-2-2012.

Сварку металлоконструкций производить электродами типа Э-42А марки ЦУ-5 диаметром 4мм по ГОСТ 9467-75*, толщину шва принимать при наименьшей толщине свариваемых элементов.

Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза, по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

Под основанием бетонных конструкций предусмотреть геомембрану по СТ РК 2790-2015 Т=1,5мм и подготовку из щебня фракции 20–40мм -100мм.

Площадка под ремонтный агрегат

Площадка под ремонтный агрегат имеет размеры в плане 4,0х12,0м. Площадка выполнена из плит ПАГ14 по ГОСТ 25912-2015 и из фундаментных блоков ФБС 24.6.6-Т в количестве 4 штук, укладываемых под плиты. Плиты между собой связать прутками $\varnothing 18$ А240 по монтажным петлям.

Под основанием бетонных конструкций предусмотреть геомембрану по СТ РК 2790-2015 Т=1,5мм и подготовку из щебня фракции 20–40мм -100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазывать горячим битумом марки БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Якоря для оттяжек ремонтного агрегата

Якоря оттяжек (4 шт.) запроектированы из монолитного бетона класса С12/15, W4, F100 с закладным анкером для крепления оттяжки. Расход бетона на каждый якорь составляет 1,73 м³. Каждый якорь имеет петлю П-1 для оттяжек из прутков $\varnothing 25$ А240, L=4540 мм заделанную в монолит. Петля захомутована прутками $\varnothing 8$ А240, L=200 мм. Поверх бетонного якоря для оттяжек укладывается сетка С-1 по СТ РК EN 10080-2011 с защитным слоем 50 мм массой 4,25 кг.

Под основанием бетонных конструкций предусмотреть геомембрану по СТ РК 2790-2015 Т=1,5мм и подготовку из ПГС с щебнем фракции 20–40мм -100мм.

Для монтажа фундаментов предусмотрены петли П-2 из прутков $\varnothing 25$ А240, L=2640 мм.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазывать горячим битумом марки БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Материал металлических конструкций – сталь S235JR по СТ РК EN 10025-2-2012.

Сварку металлоконструкций производить электродами типа Э-42А марки ЦУ-5 диаметром 4мм по ГОСТ 9467-75*, толщину шва принимать при наименьшей толщине свариваемых элементов.

Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза, по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

3.7 Бытовое и медицинское обслуживание

В помещении операторной групповых установок на каждой НГДУ предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи.

При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных в г. Жанаозен.

Бытовое обслуживание работающих на объектах производственного назначения проекта производится на объекте вспомогательного назначения в районе месторождения Озенмунайгаз НГДУ-1,2,3,4.

Санитарные требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве

Строительная площадка для данного объекта не предусмотрена.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Практически любая производственная деятельность оказывает влияние на качество атмосферного воздуха в районе расположения.

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы в процессе строительства и эксплуатации проектируемых скважин и выкидных линий.

4.1 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

4.1.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Строительство

При строительстве проектируемых объектов основное загрязнение атмосферного воздуха предполагается в результате выделения:

– пыли неорганической при транспортировке грунта, песка, щебня, при разгрузке, при перемещении (разравнивании) грунта бульдозером, планировке верха и откосов насыпей.

– во время работы двигателей внутреннего сгорания строительной техники, систем обеспечения и иного другого производственного оборудования, задействованных для поддержки и снабжения намечаемой строительной деятельности, будет происходить выделение в атмосферу загрязняющих веществ - продуктов сгорания топлива в двигателях.

Поступление загрязняющих веществ также будет осуществляться при проведении сварочных работ и резке металлов, при покрасочных работах на площадке.

Основными загрязняющими веществами при строительстве являются: оксиды азота, углерода, серы, углеводороды, пыль неорганическая, сажа и другие.

К основным источникам загрязнения атмосферы при строительстве проектируемых объектов относятся:

- источник №0001-битумный котел;
- источник №0002-дизельный компрессор;
- источник №0003- дизельный сварочный агрегат;
- источник №0004- сварочный агрегат на базе трактора;
- источник №0005- дизель-генератор (электростанция);
- источник № 6001 – станки (шлифовальная машина и сверлильный станок)
- источник № 6002 – газовая резка стали;
- источник № 6003 – газосварочные работы;
- источник № 6004 – ручная дуговая сварка;
- источник № 6005 -транспортировка пылящих материалов;
- источник № 6006 – погрузочно-разгрузочные работы;
- источник № 6007 – лакокрасочные работы;
- источник № 6008 – битумные работы;
- источник № 6009 – работа экскаватора;
- источник № 6010 – планировочные работы;
- источник № 6011 – ямобур;
- источник № 6012 –узел пересыпки сухих смесей;
- источник № 6013 –выбросы от двигателей спец.техники.

Всего при строительстве проектируемых объектов выявлено 5 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от стационарных источников представлен в таблице 4.1 с разбивкой по НГДУ.

Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, на период строительства от стационарных источников НГДУ-1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,0387	0,01668	0,417
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)				0,3		0,0267	0,00009	0,0003
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0021	0,001516	1,516
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,252	0,58947	14,73675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0388	0,095445	1,59075
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0242	0,051135	1,0227
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,0466	0,077655	1,5531
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)		5	3		4	0,2962	0,51783	0,17261
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/		0,02	0,005		2	0,0004	0,000006	0,0012
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -		0,2	0,03		2	0,0004	0,000009	0,0003
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,2			3	0,2222	0,0336	0,168
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0861	0,00516	0,0086
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000037	9,23E-07	0,923
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0167	0,00099	0,0099
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0041	0,01005	1,005
1401	Пропан-2-он (Ацетон)		0,35			4	0,0361	0,00216	0,00617
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,1628	0,02118	0,02118
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	4,2344	0,2802	0,2802
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0474	0,04155	0,277
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	11,0301	0,71154	7,1154
2930	Пыль абразивная				0,04		0,002	0,00726	0,1815
В С Е Г О :							16,5680004	2,4635269	31,0067
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, на период строительства от стационарных источников НГДУ-2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,0387	0,012232	0,3058
0128	Кальций оксид				0,3		0,0267	0,000066	0,00022
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0021	0,001111	1,111
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,252	0,432278	10,8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0388	0,069993	1,16655
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0,15	0,05		3	0,0242	0,037499	0,74998
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,0466	0,056947	1,13894
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,2962	0,379742	0,1266
0342	Фтористые газообразные соединения /		0,02	0,005		2	0,0004	0,000004	0,0008
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,0004	0,000007	0,00023

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2		3	0,2222	0,02464	0,1232
0621	Метилбензол (349)		0,6		3	0,0861	0,003784	0,00631
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001	1	0,00000037	0,00000066	0,6622
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)		0,1		4	0,0167	0,000726	0,00726
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01	2	0,0041	0,00737	0,737
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35		4	0,0361	0,001584	0,00453
2752	Уайт-спирит				1	0,1628	0,015532	0,01553
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1		4	4,2344	0,20548	0,20548
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15	3	0,0474	0,03047	0,20313
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1	3	11,0301	0,521796	5,21796
2930	Пыль абразивная				0,04	0,002	0,005324	0,1331
В С Е Г О :						16,5680004	1,80658566	22,7228
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ								
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Таблица 4.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, на период строительства от стационарных источников НГДУ-3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,0387	0,01112	0,278
0128	Кальций оксид				0,3		0,0267	0,00006	0,0002
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0021	0,00101	1,01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,252	0,39298	9,8245
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,4	0,06		3	0,0388	0,06363	1,0605
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0242	0,03409	0,6818
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0466	0,05177	1,0354
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,2962	0,34522	0,11507333
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,0004	0,000004	0,0008
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,0004	0,000006	0,0002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,2			3	0,2222	0,0224	0,112
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0861	0,00344	0,00573333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000037	6,22E-07	0,622
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)		0,1			4	0,0167	0,00066	0,0066
1325	Формальдегид (Метаналь)		0,05	0,01		2	0,0041	0,0067	0,67
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0361	0,00144	0,00411429
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,1628	0,01412	0,01412
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	4,2344	0,1868	0,1868
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0474	0,0277	0,18466667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0,3	0,1		3	11,0301	0,47436	4,7436

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2930	Пыль абразивная				0,04		0,002	0,00484	0,121
В С Е Г О :							16,56800037	1,642350622	20,6771076
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 4.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, на период строительства от стационарных источников НГДУ-4

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)			0,04		3	0,0387	0,01557	0,38925
0128	Кальций оксид (0,3		0,0267	0,000084	0,00028
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0021	0,001412	1,412
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,252	0,550174	13,75435
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0388	0,089076	1,4846
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0,15	0,05		3	0,0242	0,04773	0,9546
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,0466	0,07248	1,4496
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,2962	0,483304	0,16110
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,0004	0,000006	0,0012
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,0004	0,000008	0,00027
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,2			3	0,2222	0,03136	0,1568
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0861	0,004816	0,00803
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000037	9,23E-07	0,923
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0167	0,000924	0,00924
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0041	0,009384	0,9384
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0361	0,002016	0,00576
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,1628	0,019768	0,01977
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	4,2344	0,261512	0,26151
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0474	0,03878	0,25853
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	11,0301	0,664104	6,64104
2930	Пыль абразивная				0,04		0,002	0,00678	0,1695
В С Е Г О :							16,5680004	2,299288923	28,99883
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Эксплуатация

При эксплуатации проектируемых сооружений источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не выявлены.

4.1.2 Характеристика возможных залповых выбросов

Залповые и аварийные выбросы в период планируемых работ не ожидаются

4.1.3 Обоснование исходных данных для расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектно-сметные данные проекта.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 г. № 63, максимальные разовые выбросы газо-воздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, технологических решений, представленных в проекте и в соответствии с действующими нормами и методиками по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к ПМООС РК №100-п от 18.04.2008г.;

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

- РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

- «Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности» Приложение №43 к ПМООС №298 от 29 ноября 2010 г.

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

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.

Расчет выбросов в Приложении №3 приведен согласно представленной сметы на весь объем строительных работ. Разбивка выбросов загрязняющих веществ по НГДУ – 1, 2, 3, 4 произведена пропорционально количеству обустриваемых скважин. Информация о выбросах загрязняющих веществ с разбивкой по НГДУ представлена в таблицах 4.3 – 4.4.

Таблица 4.5 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ при строительстве на НГДУ-1 (15 скважин)

Производство		Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
Наименование	Кол-во, шт.		Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с						Темпе-ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2	г/с	мг/нм3							т/год				
1	2		3	4						5	6	7	8	9	10	11							12	13	14		15
Обустройство скважин		Битумный котел	1	5,8	труба	1	2,5	0,1	10,429	0,0819	230	4055	1662									0301	диоксид азота	0,0115	211,397	0,00006	2025
																						0304	оксид азота	0,0019	34,926	0,000015	2025
																						0328	сажа	0,0048	88,235	0,00003	2025
																						0330	диоксид серы	0,0165	201,465	0,0009	2025
																						0337	оксид углерода	0,0790	964,591	0,0042	2025
																						2754	углеводороды C12-C19	3,7071	68145,2	0,02205	2025
		Дизельный компрессор	1	5795,4	труба	0002	2	0,2	1,7325	0,0544	450	2887	1732									0301	диоксид азота	0,0183	336,397	0,1842	2025
																						0304	оксид азота	0,0030	55,147	0,0300	2025
																						0328	сажа	0,0016	29,412	0,01605	2025
																						0330	диоксид серы	0,0024	44,118	0,02415	2025
																						0337	оксид углерода	0,0160	294,118	0,16065	2025
																						0703	бенз/а/пирен	3E-08	0,001	0,0000003	2025
																						1325	формальдегид	0,0003	5,515	0,0030	2025
																						2754	углеводороды C12-C19	0,0080	147,059	0,08025	2025
		Дизельный сварочный агрегат	1	82,63	труба	0003	2	0,2	1,7325	0,0544	450	3653	1850									0301	диоксид азота	0,0183	336,397	0,00261	2025
																						0304	оксид азота	0,0030	55,147	0,00042	2025
																						0328	сажа	0,0016	29,412	0,00023	2025
																						0330	диоксид серы	0,0024	44,118	0,00035	2025
																						0337	оксид углерода	0,0160	294,118	0,00228	2025
																						0703	бенз/а/пирен	3E-08	0,001	3,00E-09	2025
																						1325	формальдегид	0,0003	5,515	0,00006	2025
																						2754	углеводороды C12-C19	0,0080	147,0588	0,00114	2025
		Сварочный агрегат на тракторе	1	2134,5	труба	0004	2	0,2	9,8248	0,3085	450	3552	1474									0301	диоксид азота	0,1808	586,062	0,3855	2025
																						0304	оксид азота	0,02940	95,300	0,0627	2025
																						0328	сажа	0,01540	49,919	0,0336	2025
																						0330	диоксид серы	0,0241	78,120	0,0504	2025
																						0337	оксид углерода	0,158	512,156	0,3362	2025
																						0703	бенз/а/пирен	0,0000003	0,0010	0,0000006	2025
																						1325	формальдегид	0,00330	10,6969	0,00675	2025
																						2754	углеводороды C12-C19	0,0080	147,0588	0,00114	2025
		Дизель-генератор (электростанция)	1	1576	труба	0005	2	0,2	0,4904	0,0154	450	3653	1850									0301	диоксид азота	0,0091	590,9091	0,0143	2025
																						0304	оксид азота	0,0015	97,4026	0,00231	2025
																						0328	сажа	0,0008	51,9481	0,00123	2025
																						0330	диоксид серы	0,0012	77,92	0,00186	2025
																						0337	оксид углерода	0,0080	519,48	0,01242	2025
																						0703	бенз/а/пирен	0,00000001	0,00065	0,00000002	2025
																						1325	формальдегид	0,0002	12,9870	0,00024	2025
																						2754	углеводороды C12-C19	0,0040	259,7403	0,00621	2025
		Станки	2	695,1	неорг . ист	6001	2				30	1925	989	1	1							2930	пыль абразивная	0,0020		0,00726	2025
																						2902	взвешенные вещества	0,0459		0,04065	2025
																						0123	оксид железа	0,02030		0,00303	2025
		Газовая резка стали	1	138,2	неорг . ист	6002	2				50	4065	2279	1	1							0143	марганец и его соед.	0,0003		0,000046	2025
0337	оксид углерода																					0,0138		0,00204	2025		
0301	диоксид азота																					0,0108		0,00165	2025		
0301	диоксид азота																					0,0021		0,00117	2025		
Газосварочные работы	2	103,6	неорг . ист	6003	2				50	1367	1489	1	1							0123	оксид железа	0,0184		0,01365	2025		
																				0143	марганец и его соед.	0,0018		0,00147	2025		
																				0301	диоксид азота	0,0011		0,00003	2025		
																				0337	оксид углерода	0,0054		0,00009	2025		
																				0342	фтористые газообр.соед.	0,0004		0,000006	2025		
																				0344	фториды неорг. пл. раств.	0,0004		0,000009	2025		
																				2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0006		0,00024	2025		
																				2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0979		0,00375	2025		
Разгрузка материалов	3	464	неорг . ист	6006	2				30	2616	561	1	1							2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	9,9820		0,41655	2025		
																				0616	ксилол	0,2222		0,03360	2025		
Покрасочный пост	1	557,3	неорг . ист	6007	2				30	3274	2182	1	1							0621	толуол	0,0861		0,00516	2025		
																				1210	бутилацетат	0,0167		0,00099	2025		
																				1401	ацетон	0,0361		0,00216	2025		
																				2752	уайт-спирит	0,1628		0,02118	2025		
																				2902	взвешенные вещества	0,0015		0,0009	2025		
																				2754	углеводороды C12-C19	0,3688		0,0023	2025		
Битумообработка	1	5,8	неорг . ист	6008	2				50	3089	586	1	1							2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0908		0,1530	2025		
																				2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,7588		0,1365	2025		
Выемка грунта	4	1560,9	неорг . ист	6009	2				30	4110	2013	2	2							2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,1000		0,0015	2025		
																				2754	углеводороды C12-C19	0,0595		0,00009	2025		
Планировка и устр-во покрытий	3	1773,3	неорг . ист	6010	2				30	2945	1439	2	3							0128	кальций оксид	0,0267		0,00009	2025		
																				0128	кальций оксид	0,0267		0,00009	2025		
Ямобур	1	20,60	неорг . ист	6011	2				30	4000	2013	1	1							0301	диоксид азота	0,1206					
																				0328	сажа	0,0467					
Асфальтирование	1	1,40	неорг . ист	6012	2				50	3900	2013	1	1							0330	диоксид серы	0,0603					
																				0337	оксид углерода	70,0292					
Узел пересыпки сухих смесей	1	1,10	неорг . ист	6013	2				30	2945	1400	1	1							0703	бенз/а/пирен	0,0000010					
																				2754	углеводороды C12-C19	0,0905					
Площадка работы спецтехники и автотранспорта	35			неорг. ист	6013	2				50	2025	1692	100	30							0301	диоксид азота	0,1206				
																					0328	сажа	0,0467				
																					0330	диоксид серы	0,0603				
																					0337	оксид углерода	70,0292				
																					0703	бенз/а/пирен	0,0000010				
																					2754	углеводороды C12-C19	0,0905				

Таблица 4.6 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ при строительстве на НГДУ-2 (11 скважин)

Проектирование	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование	Вещество, по которому	Коэффициент	Среднеэксплуатационная	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Обустройство скважин	Битумный котел	1	5,8	труба	1	2,5	0,1	10,4293	0,0819	230	4055	1662								0301	диоксид азота	0,0115	211,397	0,000044	2025
																				0304	оксид азота	0,0019	34,9265	0,0000110	2025
																				0328	сажа	0,0048	88,2353	0,000022	2025
																				0330	диоксид серы	0,0165	201,465	0,000660	2025
																				0337	оксид углерода	0,0790	964,591	0,003080	2025
																				2754	углеводороды C12-C19	3,7071	68145,22	0,016170	2025
		Дизельный компрессор	1	5795,4	труба	0002	2	0,2	1,7325	0,0544	450	2887	1732							0301	диоксид азота	0,0183	336,3971	0,13508	2025
																				0304	оксид азота	0,0030	55,1471	0,022	2025
																				0328	сажа	0,0016	29,4118	0,01177	2025
																				0330	диоксид серы	0,0024	44,1176	0,01771	2025
																				0337	оксид углерода	0,0160	294,1176	0,11781	2025
																				0703	бенз/а/пирен	3E-08	0,0006	0,0000002	2025
																				1325	формальдегид	0,0003	5,5147	0,0022	2025
																				2754	углеводороды C12-C19	0,0080	147,0588	0,05885	2025
		Дизельный сварочный агрегат	1	82,63	труба	0003	2	0,2	1,7325	0,0544	450	3653	1850							0301	диоксид азота	0,0183	336,397	0,0019140	2025
	0304																			оксид азота	0,0030	55,1471	0,000308	2025	
	0328																			сажа	0,0016	29,4118	0,000165	2025	
	0330																			диоксид серы	0,0024	44,1176	0,000253	2025	
	0337																			оксид углерода	0,0160	294,1176	0,001672	2025	
	0703																			бенз/а/пирен	3E-08	0,0006	0,000000022	2025	
	1325																			формальдегид	0,0003	5,5147	0,000044	2025	
	2754																			углеводороды C12-C19	0,0080	147,0588	0,000836	2025	
	Сварочный агрегат на тракторе	1	2134,50	труба	0004	2	0,2	9,8248	0,3085	450	3552	1474							0301	диоксид азота	0,1808	586,06	0,28270	2025	
																			0304	оксид азота	0,0294	95,2998	0,04598	2025	
																			0328	сажа	0,0154	49,9190	0,02464	2025	
																			0330	диоксид серы	0,0241	78,1199	0,03696	2025	
																			0337	оксид углерода	0,1580	512,1556	0,24651	2025	
																			0703	бенз/а/пирен	3E-07	0,0010	0,00000044	2025	
																			1325	формальдегид	0,0033	10,6969	0,00495000	2025	
																			2754	углеводороды C12-C19	0,0790	256,0778	0,12331000	2025	
	Дизель-генератор (электростанция)	1	1576	труба	0005	2	0,2	0,4904	0,0154	450	3653	1850							0301	диоксид азота	0,0091	590,909	0,010450	2025	
																			0304	оксид азота	0,0015	97,4026	0,001694	2025	
																			0328	сажа	0,0008	51,9481	0,000902	2025	
																			0330	диоксид серы	0,0012	77,9221	0,001364	2025	
																			0337	оксид углерода	0,0080	519,4805	0,009108	2025	
																			0703	бенз/а/пирен	1,00E-08	0,000649	0,00000002	2025	
																			1325	формальдегид	0,0002	12,9870	0,000176	2025	
																			2754	углеводороды C12-C19	0,0040	259,7403	0,004554	2025	
	Станки	2	695,1	неорганический	6001	2				30	1925	989	1	1					2930	пыль абразивная	0,0020		0,005324	2025	
																			2902	взвешенные вещества	0,0459		0,02981	2025	
	Газовая резка стали	1	138,2	неорганический	6002	2				50	4065	2279	1	1					0123	оксид железа	0,0203		0,002222	2025	
																			0143	марганец и его соед.	0,0003		0,000033	2025	
																			0337	оксид углерода	0,0138		0,001496	2025	
0301																			диоксид азота	0,0108		0,001210	2025		
Газосварочные работы	2	103,6	неорганический	6003	2				50	1367	1489	1	1					0301	диоксид азота	0,0021		0,000858	2025		
Сварочный пост	1	2939	неорганический	6004	2				50	4262	1239	1	1					0123	оксид железа	0,0184		0,01001	2025		
																		0143	марганец и его соед.	0,0018		0,001078	2025		
																		0301	диоксид азота	0,0011		0,000022	2025		
																		0337	оксид углерода	0,0054		0,000066	2025		
																		0342	фтористые газообр.соед.	0,0004		0,000004	2025		
																		0344	фториды неорг. пл. раств.	0,0004		0,000007	2025		
																		2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0006		0,000176	2025		
Транспортировка материалов	3	689	неорганический	6005	2				30	2025	1239	100	30					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0979		0,002750	2025		
Разгрузка материалов	3	464	неорганический	6006	2				30	2616	561	1	1					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	9,9820		0,305470	2025		
Покрасочный пост	1	557,3	неорганический	6007	2				30	3274	2182	1	1					0616	ксилол	0,2222		0,024640	2025		
																		0621	толуол	0,0861		0,003784	2025		
																		1210	бутилацетат	0,0167		0,000726	2025		
																		1401	ацетон	0,0361		0,001584	2025		
																		2752	уайт-спирит	0,1628		0,015532	2025		
																		2902	взвешенные вещества	0,0015		0,00066	2025		
Битумообработка	1	5,8	неорганический	6008	2				50	3089	586	1	1					2754	углеводороды C12-C19	0,3688		0,001694	2025		
Выемка грунта	4	1560,9	неорганический	6009	2				30	4110	2013	2	2					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0908		0,1122	2025		
Планировка и устройство покрытий	3	1773,30	неорганический	6010	2				30	2945	1439	2	3					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,7588		0,1001	2025		
Ямобур	1	20,60	неорганический	6011	2				30	4000	2013	1	1					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,1000		0,0011	2025		
Асфальтирование	1	1,40	неорганический	6012	2				50	3900	2013	1	1					2754	углеводороды C12-C19	0,0595		0,000066	2025		
Узел пересыпки сухих смесей	1	1,10	неорганический	6013	2				30	2945	1400	1	1					0128	кальций оксид	0,0267		0,000066	2025		
Передвижные источники																									
Площадка работы спецтехники и автотранспорта	35			неорганический	6013	2				50	2025	1692	100	30					0301	диоксид азота	0,1206				
																			0328	сажа	0,0467				
																			0330	диоксид серы	0,0603				
																			0337	оксид углерода	70,0292				

																			0703	бенз/а/пирен	0,0000010			
																			2754	углеводороды C12-C19	0,0905			

Таблица 4.7 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ при строительстве на НГДУ-3 (10 скважин)

1	2	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		точ. ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника									г/с	мг/нм3	т/год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Обустройство скважин	Битумный котел	1	5,8	труба	1	2,5	0,1	10,429	0,0819	230	4055	1662						0301	диоксид азота	0,0115	211,397	0,00004	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																		0304	оксид азота	0,0019	34,926	0,00001	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																		0328	сажа	0,0048	88,235	0,00002	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																		0330	диоксид серы	0,0165	201,465	0,0006	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																		0337	оксид углерода	0,0790	964,591	0,0028	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																		2754	углеводороды C12-C19	3,7071	68145,221	0,0147	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Дизельный компрессор	1	5795,4	труба	0002	2	0,2	1,7325	0,0544	450	2887	1732							0301	диоксид азот	0,0183	336,397	0,1228	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0304	оксид азота	0,0030	55,147	0,0200	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0328	сажа	0,0016	29,412	0,0107	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0330	диоксид серы	0,0024	44,118	0,0161	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0337	оксид углерода	0,0160	294,118	0,1071	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0703	бенз/а/пирен	3E-08	0,0006	0,00000020	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			1325	формальдегид	0,0003	5,5147	0,002	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			2754	углеводороды C12-C19	0,0080	147,059	0,054	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Дизельный сварочный агрегат	1	82,63	труба	0003	2	0,2	1,7325	0,0544	450	3653	1850							0301	диоксид азота	0,0183	336,397	0,00174	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0304	оксид азота	0,0030	55,147	0,00028	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0328	сажа	0,0016	29,412	0,00015	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0330	диоксид серы	0,0024	44,118	0,00023	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0337	оксид углерода	0,0160	294,118	0,00152	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0703	бенз/а/пирен	3E-08	0,0006	0,00000002	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			1325	формальдегид	0,0003	5,5147	0,00004	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			2754	углеводороды C12-C19	0,0080	147,059	0,00076	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Сварочный агрегат на тракторе	1	2134,50	труба	0004	2	0,2	9,8248	0,3085	450	3552	1474							0301	диоксид азота	0,1808	586,062	0,257	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0304	оксид азота	0,0294	95,300	0,0418	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0328	сажа	0,0154	49,919	0,0224	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0330	диоксид серы	0,0241	78,120	0,0336	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0337	оксид углерода	0,1580	512,156	0,2241	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0703	бенз/а/пирен	3E-07	0,0010	0,00000040	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			1325	формальдегид	0,0033	10,697	0,0045	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			2754	углеводороды C12-C19	0,0790	256,078	0,1121	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Дизель-генератор (электростанция)	1	1576	труба	0005	2	0,2	0,4904	0,0154	450	3653	1850							0301	диоксид азота	0,0091	590,909	0,0095	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0304	оксид азота	0,0015	97,403	0,00154	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0328	сажа	0,0008	51,948	0,00082	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0330	диоксид серы	0,0012	77,922	0,00124	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0337	оксид углерода	0,0080	519,481	0,00828	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			0703	бенз/а/пирен	1,00E-08	0,000649	0,00000002	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			1325	формальдегид	0,0002	12,987	0,000160	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			2754	углеводороды C12-C19	0,0040	259,740	0,004140	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Станки	2	695,1	неорг. ист	6001	2				30	1925	989	1	1					2930	пыль абразивная	0,0020		0,004840	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			2902	взвешенные вещества	0,0459		0,0271	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Газовая резка стали	1	138,2	неорг. ист	6002	2				50	4065	2279	1	1					0123	оксид железа	0,0203		0,00202	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0143																			марганец и его соед.	0,0003		0,00003	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0337																			оксид углерода	0,0138		0,00136	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0301																			диоксид азота	0,0108		0,0011	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Газосварочные работы	2	103,6	неорг. ист	6003	2				50	1367	1489	1	1					0301	диоксид азота	0,0021		0,00078	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

		Площадка работы	35		неорг.	6013	2			50	2025	1692	100	30					0301	диоксид азота	0,1206					
		спецтехники и автотранспорта			ист														0328	сажа	0,0467					
																			0330	диоксид серы	0,0603					
																			0337	оксид углерода	70,0292					
																			0703	бенз/а/пирен	0,0000010					
																			2754	углеводороды C12-C19	0,0905					

Таблица 4.8 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ при строительстве на НГДУ-4 (14 скважин)

Производство		Цех		Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Обустройство сваями		Битумный котел	1	5,8	труба	1	2,5	0,1	10,4293	0,0819	230	4055	1662							0301	диоксид азота	0,0115	211,397	0,000056	2025		
																				0304	оксид азота	0,0019	34,9265	0,00001	2025		
																				0328	сажа	0,0048	88,2353	0,00003	2025		
																				0330	диоксид серы	0,0165	201,465	0,00084	2025		
																				0337	оксид углерода	0,0790	964,591	0,00392	2025		
																				2754	углеводороды C12-C19	3,7071	68145,2	0,02058	2025		
		Дизельный компрессор	1	5795,4	труба	0002	2	0,2	1,7325	0,0544	450	2887	1732							0301	диоксид азота	0,0183	336,397	0,17192	2025		
																				0304	оксид азота	0,0030	55,1471	0,02800	2025		
																				0328	сажа	0,0016	29,4118	0,01498	2025		
																				0330	диоксид серы	0,0024	44,1176	0,02254	2025		
																				0337	оксид углерода	0,0160	294,117	0,14994	2025		
																				0703	бенз/а/пирен	3Е-08	0,0006	0,0000003	2025		
																				1325	формальдегид	0,0003	5,5147	0,00280	2025		
																				2754	углеводороды C12-C19	0,0080	147,058	0,07490	2025		
		Дизельный сварочный агрегат	1	82,63	труба	0003	2	0,2	1,7325	0,0544	450	3653	1850							0301	диоксид азота	0,0183	336,397	0,00244	2025		
																				0304	оксид азота	0,0030	55,1471	0,00039	2025		
																				0328	сажа	0,0016	29,4118	0,00021	2025		
																				0330	диоксид серы	0,0024	44,1176	0,00032	2025		
																				0337	оксид углерода	0,0160	294,117	0,00213	2025		
																				0703	бенз/а/пирен	3Е-08	0,0006	0,00000003	2025		
																				1325	формальдегид	0,0003	5,5147	0,00006	2025		
																				2754	углеводороды C12-C19	0,0080	147,058	0,00106	2025		
		Сварочный агрегат на тракторе	1	2134,50	труба	0004	2	0,2	9,8248	0,3085	450	3552	1474							0301	диоксид азота	0,1808	586,061	0,35980	2025		
																				0304	оксид азота	0,0294	95,2998	0,05852	2025		
																				0328	сажа	0,0154	49,9190	0,03136	2025		
																				0330	диоксид серы	0,0241	78,1199	0,04704	2025		
																				0337	оксид углерода	0,1580	512,155	0,31374	2025		
																				0703	бенз/а/пирен	3Е-07	0,0010	0,0000006	2025		
																				1325	формальдегид	0,0033	10,6969	0,00630	2025		
																				2754	углеводороды C12-C19	0,0790	256,077	0,15694	2025		
		Дизель-генератор (электростанция)	1	1576	труба	0005	2	0,2	0,4904	0,0154	450	3653	1850							0301	диоксид азота	0,0091	590,909	0,01330	2025		
																				0304	оксид азота	0,0015	97,4026	0,002156	2025		
																				0328	сажа	0,0008	51,9481	0,00115	2025		
																				0330	диоксид серы	0,0012	77,9221	0,00174	2025		
																				0337	оксид углерода	0,0080	519,480	0,01159	2025		
																				0703	бенз/а/пирен	1,00Е-08	0,00064	0,00000002	2025		
																				1325	формальдегид	0,0002	12,9870	0,000224	2025		
																				2754	углеводороды C12-C19	0,0040	259,740	0,005796	2025		
		Станки	2	695,1	неорг. ист	6001	2				30	1925	989	1	1					2930	пыль абразивная	0,0020		0,00678	2025		
																				2902	взвешенные вещества	0,0459		0,03794	2025		
	Газовая резка стали	1	138,2	неорг. ист	6002	2				50	4065	2279	1	1					0123	оксид железа	0,0203		0,00283	2025			
																			0143	марганец и его соед.	0,0003		0,00004	2025			
																			0337	оксид углерода	0,0138		0,00190	2025			
																			0301	диоксид азота	0,0108		0,00154	2025			
	Газосварочные работы	2	103,6	неорг. ист	6003	2				50	1367	1489	1	1					0301	диоксид азота	0,0021		0,00109	2025			
	Сварочный пост	1	2939	неорг. ист	6004	2				50	4262	1239	1	1					0123	оксид железа	0,0184		0,01274	2025			
																			0143	марганец и его соед.	0,0018		0,001372	2025			
																			0301	диоксид азота	0,0011		0,000028	2025			
																			0337	оксид углерода	0,0054		0,000084	2025			

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

																		0342	фтористые газообр.соед.	0,0004		0,000006	2025
																		0344	фториды неорг. пл. раств.	0,0004		0,000008	2025
																		2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0006		0,000224	2025
	Транспортировка материалов	3	689	неорг. ист	6005	2			30	2025	1239	100	30					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0979		0,00350	2025
	Разгрузка материалов	3	464	неорг. ист	6006	2			30	2616	561	1	1					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	9,9820		0,38878	2025
	Покрасочный пост	1	557,3	неорг. ист	6007	2			30	3274	2182	1	1					0616	ксилол	0,2222		0,03136	2025
																		0621	толуол	0,0861		0,004816	2025
																		1210	бутилацетат	0,0167		0,000924	2025
																		1401	ацетон	0,0361		0,002016	2025
																		2752	уайт-спирит	0,1628		0,019768	2025
																		2902	взвешенные вещества	0,0015		0,00084	2025
	Битумообработка	1	5,8	неорг. ист	6008	2			50	3089	586	1	1					2754	углеводороды C12-C19	0,3688		0,002156	2025
	Выемка грунта	4	1560, 9	неорг. ист	6009	2			30	4110	2013	2	2					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0908		0,142800	2025
	Планировка и устр-во покрытий	3	1773, 30	неорг. ист	6010	2			30	2945	1439	2	3					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,7588		0,12740	2025
	Ямобур	1	20,60	неорг. ист	6011	2			30	4000	2013	1	1					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,1000		0,001400	2025
	Асфальтировани е	1	1,40	неорг. ист	6012	2			50	3900	2013	1	1					2754	углеводороды C12-C19	0,0595		0,00008	2025
	Узел пересыпки сухих смесей	1	1,10	неорг. ист	6013	2			30	2945	1400	1	1					0128	кальций оксид	0,0267		0,000084	2025
	16,5680																				2024		
	Передвижные источники																						
	Площадка работы спецтехники и автотранспорта	3 5		неорг. ист	6013	2			50	2025	1692	100	30					0301	диоксид азота	0,1206			
																		0328	сажа	0,0467			
																		0330	диоксид серы	0,0603			
																		0337	оксид углерода	70,0292			
0703																		бенз/а/пирен	0,00000 10				
2754																		углеводороды C12-C19	0,0905				

Выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в общий объем выбросов, учитываются только для расчета приземных концентраций

4.1.4 Расчет ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого источниками выбросов

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Астана 2008 г».

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводится на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 4.0, в котором реализованы основные зависимости и положения "Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки" (Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Астана 2008 г).

Выбросы загрязняющих веществ в процессе строительства, носят залповый и кратковременный характер. Источники, участвующие при строительстве, работают неодновременно. Весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков, поочередные операции: разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, битумные, сварочные и покрасочные работы. Выбросы от двигателей автотранспорта представляют собой «передвижные» источники, которые тоже не находятся одновременно на стройплощадке. Также учитывая, что период строительно-монтажных работ носит временный характер, проводить расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства нецелесообразно.

4.1.5 Уточнение размера санитарно-защитной зоны (области воздействия)

В настоящее время в РК не разработаны правила и процедуры установления области воздействия, а также экологические нормативы качества, поэтому в данном проекте в качестве области воздействия принята установленная санитарно-защитная зона (СЗЗ) предприятия.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по утвержденным методикам и в соответствии с классификацией производственных объектов и сооружений.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Для месторождения Узень размер утвержденной санитарно-защитной зоны составляет **1000 м** (I класс опасности). Проектируемые скважины являются объектами месторождения, для которого установлена общая санитарно-защитная зона. Этот размер принимается за нормативную санитарно-защитную зону (СЗЗ).

Производственная деятельность АО «Озенмунайгаз» согласно Приложению 2, раздел 1 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК, относится к **I категории**.

Приведенные расчеты показывают, что проектируемые работы не окажут существенного воздействия на качество атмосферного воздуха ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов.

4.2 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

В результате проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ выявлено, что превышения ПДК по всем ингредиентам не ожидается.

В связи с чем, предлагаем выбросы для всех источников (г/с, т/год) принять в качестве нормативов НДВ на период проведения работ в объеме таблиц 4.9- 4.12.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Таблица 4.9 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам (стационарные источники) НГДУ-1 на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0203	0,00303	0,0203	0,00303	2025
Строительство	6004			0,0184	0,01365	0,0184	0,01365	2025
Итого:				0,0387	0,01668	0,0387	0,01668	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0387	0,01668	0,0387	0,01668	2025
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6013			0,0267	0,00009	0,0267	0,00009	2025
Итого:				0,0267	0,00009	0,0267	0,00009	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0267	0,00009	0,0267	0,00009	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0003	0,000046	0,0003	0,000046	2025
Строительство	6004			0,0018	0,00147	0,0018	0,00147	2025
Итого:				0,0021	0,001516	0,0021	0,001516	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0021	0,001516	0,0021	0,001516	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0115	0,00006	0,0115	0,00006	2025
Строительство	0002			0,0183	0,1842	0,0183	0,1842	2025
Строительство	0003			0,0183	0,00261	0,0183	0,00261	2025
Строительство	0004			0,1808	0,3855	0,1808	0,3855	2025
Строительство	0005			0,0091	0,01425	0,0091	0,01425	2025
Итого:				0,238	0,58662	0,238	0,58662	
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0108	0,00165	0,0108	0,00165	2025
Строительство	6003			0,0021	0,00117	0,0021	0,00117	2025
Строительство	6004			0,0011	0,00003	0,0011	0,00003	2025
Итого:				0,014	0,00285	0,014	0,00285	
Всего по загрязняющему веществу:				0,252	0,58947	0,252	0,58947	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0019	0,000015	0,0019	0,000015	2025
Строительство	0002			0,003	0,03	0,003	0,03	2025
Строительство	0003			0,003	0,00042	0,003	0,00042	2025
Строительство	0004			0,0294	0,0627	0,0294	0,0627	2025
Строительство	0005			0,0015	0,00231	0,0015	0,00231	2025
Итого:				0,0388	0,095445	0,0388	0,095445	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0388	0,095445	0,0388	0,095445	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0048	0,00003	0,0048	0,00003	2025
Строительство	0002			0,0016	0,01605	0,0016	0,01605	2025
Строительство	0003			0,0016	0,000225	0,0016	0,000225	2025
Строительство	0004			0,0154	0,0336	0,0154	0,0336	2025

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Строительство	0005			0,0008	0,00123	0,0008	0,00123	2025
Итого:				0,0242	0,051135	0,0242	0,051135	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0242	0,051135	0,0242	0,051135	2025
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	0001			0,0165	0,0009	0,0165	0,0009	2025
Строительство	0002			0,0024	0,02415	0,0024	0,02415	2025
Строительство	0003			0,0024	0,000345	0,0024	0,000345	2025
Строительство	0004			0,0241	0,0504	0,0241	0,0504	2025
Строительство	0005			0,0012	0,00186	0,0012	0,00186	2025
Итого:				0,0466	0,077655	0,0466	0,077655	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0466	0,077655	0,0466	0,077655	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	0001			0,079	0,0042	0,079	0,0042	2025
Строительство	0002			0,016	0,16065	0,016	0,16065	2025
Строительство	0003			0,016	0,00228	0,016	0,00228	2025
Строительство	0004			0,158	0,33615	0,158	0,33615	2025
Строительство	0005			0,008	0,01242	0,008	0,01242	2025
Итого:				0,277	0,5157	0,277	0,5157	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6002			0,0138	0,00204	0,0138	0,00204	2025
Строительство	6004			0,0054	0,00009	0,0054	0,00009	2025
Итого:				0,0192	0,00213	0,0192	0,00213	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2962	0,51783	0,2962	0,51783	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6004			0,0004	0,000006	0,0004	0,000006	2025
Итого:				0,0004	0,000006	0,0004	0,000006	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004	0,000006	0,0004	0,000006	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6004			0,0004	0,000009	0,0004	0,000009	2025
Итого:				0,0004	0,000009	0,0004	0,000009	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004	0,000009	0,0004	0,000009	2025
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6007			0,2222	0,0336	0,2222	0,0336	2025
Итого:				0,2222	0,0336	0,2222	0,0336	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2222	0,0336	0,2222	0,0336	2025
0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6007			0,0861	0,00516	0,0861	0,00516	2025
Итого:				0,0861	0,00516	0,0861	0,00516	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0861	0,00516	0,0861	0,00516	2025
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	0002			3,00E-08	0,0000003	3,00E-08	0,0000003	2025
Строительство	0003			3,00E-08	3,00E-09	3,00E-08	3,00E-09	2025
Строительство	0004			0,0000003	0,0000006	0,0000003	0,0000006	2025
Строительство	0005			1,00E-08	2,00E-08	1,00E-08	2,00E-08	2025
Итого:				0,00000037	0,000000923	0,00000037	0,000000923	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000037	0,000000923	0,00000037	0,000000923	2025
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6007			0,0167	0,00099	0,0167	0,00099	2025
Итого:				0,0167	0,00099	0,0167	0,00099	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0167	0,00099	0,0167	0,00099	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	0002			0,0003	0,003	0,0003	0,003	2025
Строительство	0003			0,0003	0,00006	0,0003	0,00006	2025
Строительство	0004			0,0033	0,00675	0,0033	0,00675	2025
Строительство	0005			0,0002	0,00024	0,0002	0,00024	2025

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Итого:				0,0041	0,01005	0,0041	0,01005	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0041	0,01005	0,0041	0,01005	2025
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,0361	0,00216	0,0361	0,00216	2025
Итого:				0,0361	0,00216	0,0361	0,00216	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0361	0,00216	0,0361	0,00216	2025
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,1628	0,02118	0,1628	0,02118	2025
Итого:				0,1628	0,02118	0,1628	0,02118	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1628	0,02118	0,1628	0,02118	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Строительство	0001			3,7071	0,02205	3,7071	0,02205	2025
Строительство	0002			0,008	0,08025	0,008	0,08025	2025
Строительство	0003			0,008	0,00114	0,008	0,00114	2025
Строительство	0004			0,079	0,16815	0,079	0,16815	2025
Строительство	0005			0,004	0,00621	0,004	0,00621	2025
Итого:				3,8061	0,2778	3,8061	0,2778	
Неорганизованные источники								
Строительство	6008			0,3688	0,00231	0,3688	0,00231	2025
Строительство	6012			0,0595	0,00009	0,0595	0,00009	2025
Итого:				0,4283	0,0024	0,4283	0,0024	
Всего по загрязняющему веществу:				4,2344	0,2802	4,2344	0,2802	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0,0459	0,04065	0,0459	0,04065	2025
Строительство	6007			0,0015	0,0009	0,0015	0,0009	2025
Итого:				0,0474	0,04155	0,0474	0,04155	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0474	0,04155	0,0474	0,04155	2025
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)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6004			0,0006	0,00024	0,0006	0,00024	2025
Строительство	6005			0,0979	0,00375	0,0979	0,00375	2025
Строительство	6006			9,982	0,41655	9,982	0,41655	2025
Строительство	6009			0,0908	0,153	0,0908	0,153	2025
Строительство	6010			0,7588	0,1365	0,7588	0,1365	2025
Строительство	6011			0,1	0,0015	0,1	0,0015	2025
Итого:				11,0301	0,71154	11,0301	0,71154	
Всего по загрязняющему веществу:				11,0301	0,71154	11,0301	0,71154	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0,002	0,00726	0,002	0,00726	2025
Итого:				0,002	0,00726	0,002	0,00726	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002	0,00726	0,002	0,00726	2025
Всего по объекту:				16,5680004	2,4635269	16,5680004	2,4635269	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				4,4348004	1,6144059	4,4348004	1,6144059	
Итого по неорганизованным источникам:				12,1332	0,849121	12,1332	0,849121	

Таблица 4.10 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам (стационарные источники) НГДУ-2 на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0203	0,002222	0,0203	0,002222	2025
Строительство	6004			0,0184	0,01001	0,0184	0,01001	2025
Итого:				0,0387	0,012232	0,0387	0,012232	

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Всего по загрязняющему веществу:				0,0387	0,012232	0,0387	0,012232	2025
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6013			0,0267	0,000066	0,0267	0,000066	2025
Итого:				0,0267	0,000066	0,0267	0,000066	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0267	0,000066	0,0267	0,000066	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0003	0,000033	0,0003	0,000033	2025
Строительство	6004			0,0018	0,001078	0,0018	0,001078	2025
Итого:				0,0021	0,001111	0,0021	0,001111	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0021	0,001111	0,0021	0,001111	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0115	0,000044	0,0115	0,000044	2025
Строительство	0002			0,0183	0,13508	0,0183	0,13508	2025
Строительство	0003			0,0183	0,001914	0,0183	0,001914	2025
Строительство	0004			0,1808	0,2827	0,1808	0,2827	2025
Строительство	0005			0,0091	0,01045	0,0091	0,01045	2025
Итого:				0,238	0,430188	0,238	0,430188	
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0108	0,00121	0,0108	0,00121	2025
Строительство	6003			0,0021	0,000858	0,0021	0,000858	2025
Строительство	6004			0,0011	0,000022	0,0011	0,000022	2025
Итого:				0,014	0,00209	0,014	0,00209	
Всего по загрязняющему веществу:				0,252	0,432278	0,252	0,432278	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0019	0,000011	0,0019	0,000011	2025
Строительство	0002			0,003	0,022	0,003	0,022	2025
Строительство	0003			0,003	0,000308	0,003	0,000308	2025
Строительство	0004			0,0294	0,04598	0,0294	0,04598	2025
Строительство	0005			0,0015	0,001694	0,0015	0,001694	2025
Итого:				0,0388	0,069993	0,0388	0,069993	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0388	0,069993	0,0388	0,069993	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0048	0,000022	0,0048	0,000022	2025
Строительство	0002			0,0016	0,01177	0,0016	0,01177	2025
Строительство	0003			0,0016	0,000165	0,0016	0,000165	2025
Строительство	0004			0,0154	0,02464	0,0154	0,02464	2025
Строительство	0005			0,0008	0,000902	0,0008	0,000902	2025
Итого:				0,0242	0,037499	0,0242	0,037499	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0242	0,037499	0,0242	0,037499	2025
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0165	0,00066	0,0165	0,00066	2025
Строительство	0002			0,0024	0,01771	0,0024	0,01771	2025
Строительство	0003			0,0024	0,000253	0,0024	0,000253	2025
Строительство	0004			0,0241	0,03696	0,0241	0,03696	2025
Строительство	0005			0,0012	0,001364	0,0012	0,001364	2025
Итого:				0,0466	0,056947	0,0466	0,056947	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0466	0,056947	0,0466	0,056947	2025
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,079	0,00308	0,079	0,00308	2025
Строительство	0002			0,016	0,11781	0,016	0,11781	2025
Строительство	0003			0,016	0,001672	0,016	0,001672	2025
Строительство	0004			0,158	0,24651	0,158	0,24651	2025
Строительство	0005			0,008	0,009108	0,008	0,009108	2025
Итого:				0,277	0,37818	0,277	0,37818	
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0138	0,001496	0,0138	0,001496	2025
Строительство	6004			0,0054	0,000066	0,0054	0,000066	2025
Итого:				0,0192	0,001562	0,0192	0,001562	

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Всего по загрязняющему веществу:				0,2962	0,379742	0,2962	0,379742	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6004			0,0004	0,000004	0,0004	0,000004	2025
Итого:				0,0004	0,000004	0,0004	0,000004	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004	0,000004	0,0004	0,000004	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6004			0,0004	0,000007	0,0004	0,000007	2025
Итого:				0,0004	0,000007	0,0004	0,000007	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004	0,000007	0,0004	0,000007	2025
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,2222	0,02464	0,2222	0,02464	2025
Итого:				0,2222	0,02464	0,2222	0,02464	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2222	0,02464	0,2222	0,02464	2025
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,0861	0,003784	0,0861	0,003784	2025
Итого:				0,0861	0,003784	0,0861	0,003784	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0861	0,003784	0,0861	0,003784	2025
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительство	0002			3,00E-08	0,0000002	3,00E-08	0,0000002	2025
Строительство	0003			3,00E-08	2,20E-09	3,00E-08	2,20E-09	2025
Строительство	0004			0,0000003	0,00000044	0,0000003	0,00000044	2025
Строительство	0005			1,00E-08	2,00E-08	1,00E-08	2,00E-08	2025
Итого:				0,00000037	6,622E-07	0,00000037	6,622E-07	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000037	6,622E-07	0,00000037	6,622E-07	2025
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,0167	0,000726	0,0167	0,000726	2025
Итого:				0,0167	0,000726	0,0167	0,000726	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0167	0,000726	0,0167	0,000726	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительство	0002			0,0003	0,0022	0,0003	0,0022	2025
Строительство	0003			0,0003	0,000044	0,0003	0,000044	2025
Строительство	0004			0,0033	0,00495	0,0033	0,00495	2025
Строительство	0005			0,0002	0,000176	0,0002	0,000176	2025
Итого:				0,0041	0,00737	0,0041	0,00737	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0041	0,00737	0,0041	0,00737	2025
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,0361	0,001584	0,0361	0,001584	2025
Итого:				0,0361	0,001584	0,0361	0,001584	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0361	0,001584	0,0361	0,001584	2025
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,1628	0,015532	0,1628	0,015532	2025
Итого:				0,1628	0,015532	0,1628	0,015532	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1628	0,015532	0,1628	0,015532	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Строительство	0001			3,7071	0,01617	3,7071	0,01617	2025
Строительство	0002			0,008	0,05885	0,008	0,05885	2025
Строительство	0003			0,008	0,000836	0,008	0,000836	2025
Строительство	0004			0,079	0,12331	0,079	0,12331	2025
Строительство	0005			0,004	0,004554	0,004	0,004554	
Итого:				3,8061	0,20372	3,8061	0,20372	2025
Неорганизованные источники								
Строительство	6008			0,3688	0,001694	0,3688	0,001694	2025
Строительство	6012			0,0595	0,000066	0,0595	0,000066	2025

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Итого:				0,4283	0,00176	0,4283	0,00176	
Всего по загрязняющему веществу:				4,2344	0,20548	4,2344	0,20548	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0,0459	0,02981	0,0459	0,02981	2025
Строительство	6007			0,0015	0,00066	0,0015	0,00066	2025
Итого:				0,0474	0,03047	0,0474	0,03047	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0474	0,03047	0,0474	0,03047	2025
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)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6004			0,0006	0,000176	0,0006	0,000176	2025
Строительство	6005			0,0979	0,00275	0,0979	0,00275	2025
Строительство	6006			9,982	0,30547	9,982	0,30547	2025
Строительство	6009			0,0908	0,1122	0,0908	0,1122	2025
Строительство	6010			0,7588	0,1001	0,7588	0,1001	2025
Строительство	6011			0,1	0,0011	0,1	0,0011	2025
Итого:				11,0301	0,521796	11,0301	0,521796	
Всего по загрязняющему веществу:				11,0301	0,521796	11,0301	0,521796	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0,002	0,005324	0,002	0,005324	2025
Итого:				0,002	0,005324	0,002	0,005324	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002	0,005324	0,002	0,005324	2025
Всего по объекту:				16,5680004	1,80658566	16,5680004	1,80658566	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				4,4348004	1,183898	4,4348004	1,18389766	
Итого по неорганизованным источникам:				12,1332	0,622688	12,1332	0,622688	

Таблица 4.11 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам (стационарные источники) НГДУ-3 на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0203	0,00202	0,0203	0,00202	2025
Строительство	6004			0,0184	0,0091	0,0184	0,0091	2025
Итого:				0,0387	0,01112	0,0387	0,01112	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0387	0,01112	0,0387	0,01112	2025
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6013			0,0267	0,00006	0,0267	0,00006	2025
Итого:				0,0267	0,00006	0,0267	0,00006	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0267	0,00006	0,0267	0,00006	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0003	0,00003	0,0003	0,00003	2025
Строительство	6004			0,0018	0,00098	0,0018	0,00098	2025
Итого:				0,0021	0,00101	0,0021	0,00101	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0021	0,00101	0,0021	0,00101	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0115	0,00004	0,0115	0,00004	2025
Строительство	0002			0,0183	0,1228	0,0183	0,1228	2025
Строительство	0003			0,0183	0,00174	0,0183	0,00174	2025
Строительство	0004			0,1808	0,257	0,1808	0,257	2025
Строительство	0005			0,0091	0,0095	0,0091	0,0095	2025
Итого:				0,238	0,39108	0,238	0,39108	
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0108	0,0011	0,0108	0,0011	2025

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Строительство	6003			0,0021	0,00078	0,0021	0,00078	2025
Строительство	6004			0,0011	0,00002	0,0011	0,00002	2025
Итого:				0,014	0,0019	0,014	0,0019	
Всего по загрязняющему веществу:				0,252	0,39298	0,252	0,39298	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0019	0,00001	0,0019	0,00001	2025
Строительство	0002			0,003	0,02	0,003	0,02	2025
Строительство	0003			0,003	0,00028	0,003	0,00028	2025
Строительство	0004			0,0294	0,0418	0,0294	0,0418	2025
Строительство	0005			0,0015	0,00154	0,0015	0,00154	2025
Итого:				0,0388	0,06363	0,0388	0,06363	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0388	0,06363	0,0388	0,06363	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0048	0,00002	0,0048	0,00002	2025
Строительство	0002			0,0016	0,0107	0,0016	0,0107	2025
Строительство	0003			0,0016	0,00015	0,0016	0,00015	2025
Строительство	0004			0,0154	0,0224	0,0154	0,0224	2025
Строительство	0005			0,0008	0,00082	0,0008	0,00082	2025
Итого:				0,0242	0,03409	0,0242	0,03409	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0242	0,03409	0,0242	0,03409	2025
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0165	0,0006	0,0165	0,0006	2025
Строительство	0002			0,0024	0,0161	0,0024	0,0161	2025
Строительство	0003			0,0024	0,00023	0,0024	0,00023	2025
Строительство	0004			0,0241	0,0336	0,0241	0,0336	2025
Строительство	0005			0,0012	0,00124	0,0012	0,00124	2025
Итого:				0,0466	0,05177	0,0466	0,05177	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0466	0,05177	0,0466	0,05177	2025
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,079	0,0028	0,079	0,0028	2025
Строительство	0002			0,016	0,1071	0,016	0,1071	2025
Строительство	0003			0,016	0,00152	0,016	0,00152	2025
Строительство	0004			0,158	0,2241	0,158	0,2241	2025
Строительство	0005			0,008	0,00828	0,008	0,00828	2025
Итого:				0,277	0,3438	0,277	0,3438	
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0138	0,00136	0,0138	0,00136	2025
Строительство	6004			0,0054	0,00006	0,0054	0,00006	2025
Итого:				0,0192	0,00142	0,0192	0,00142	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2962	0,34522	0,2962	0,34522	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6004			0,0004	0,000004	0,0004	0,000004	2025
Итого:				0,0004	0,000004	0,0004	0,000004	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004	0,000004	0,0004	0,000004	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6004			0,0004	0,000006	0,0004	0,000006	2025
Итого:				0,0004	0,000006	0,0004	0,000006	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004	0,000006	0,0004	0,000006	2025
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,2222	0,0224	0,2222	0,0224	2025
Итого:				0,2222	0,0224	0,2222	0,0224	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2222	0,0224	0,2222	0,0224	2025
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,0861	0,00344	0,0861	0,00344	2025
Итого:				0,0861	0,00344	0,0861	0,00344	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0861	0,00344	0,0861	0,00344	2025

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительство	0002			3,00E-08	0,0000002	3,00E-08	0,0000002	2025
Строительство	0003			3,00E-08	2,00E-09	3,00E-08	2,00E-09	2025
Строительство	0004			0,0000003	0,0000004	0,0000003	0,0000004	2025
Строительство	0005			1,00E-08	2,00E-08	1,00E-08	2,00E-08	2025
Итого:				0,00000037	0,000000622	0,00000037	0,000000622	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000037	0,000000622	0,00000037	0,000000622	2025
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,0167	0,00066	0,0167	0,00066	2025
Итого:				0,0167	0,00066	0,0167	0,00066	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0167	0,00066	0,0167	0,00066	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительство	0002			0,0003	0,002	0,0003	0,002	2025
Строительство	0003			0,0003	0,00004	0,0003	0,00004	2025
Строительство	0004			0,0033	0,0045	0,0033	0,0045	2025
Строительство	0005			0,0002	0,00016	0,0002	0,00016	2025
Итого:				0,0041	0,0067	0,0041	0,0067	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0041	0,0067	0,0041	0,0067	2025
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,0361	0,00144	0,0361	0,00144	2025
Итого:				0,0361	0,00144	0,0361	0,00144	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0361	0,00144	0,0361	0,00144	2025
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6007			0,1628	0,01412	0,1628	0,01412	2025
Итого:				0,1628	0,01412	0,1628	0,01412	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1628	0,01412	0,1628	0,01412	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Строительство	0001			3,7071	0,0147	3,7071	0,0147	2025
Строительство	0002			0,008	0,0535	0,008	0,0535	2025
Строительство	0003			0,008	0,00076	0,008	0,00076	2025
Строительство	0004			0,079	0,1121	0,079	0,1121	2025
Строительство	0005			0,004	0,00414	0,004	0,00414	2025
Итого:				3,8061	0,1852	3,8061	0,1852	
Неорганизованные источники								
Строительство	6008			0,3688	0,00154	0,3688	0,00154	2025
Строительство	6012			0,0595	0,00006	0,0595	0,00006	2025
Итого:				0,4283	0,0016	0,4283	0,0016	
Всего по загрязняющему веществу:				4,2344	0,1868	4,2344	0,1868	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0,0459	0,0271	0,0459	0,0271	2025
Строительство	6007			0,0015	0,0006	0,0015	0,0006	2025
Итого:				0,0474	0,0277	0,0474	0,0277	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0474	0,0277	0,0474	0,0277	2025
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)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6004			0,0006	0,00016	0,0006	0,00016	2025
Строительство	6005			0,0979	0,0025	0,0979	0,0025	2025
Строительство	6006			9,982	0,2777	9,982	0,2777	2025
Строительство	6009			0,0908	0,102	0,0908	0,102	2025
Строительство	6010			0,7588	0,091	0,7588	0,091	2025
Строительство	6011			0,1	0,001	0,1	0,001	2025
Итого:				11,0301	0,47436	11,0301	0,47436	
Всего по загрязняющему веществу:				11,0301	0,47436	11,0301	0,47436	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0,002	0,00484	0,002	0,00484	2025
Итого:				0,002	0,00484	0,002	0,00484	

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Всего по загрязняющему веществу:				0,002	0,00484	0,002	0,00484	2025
Всего по объекту:				16,5680004	1,642350622	16,5680004	1,642350622	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				4,4348004	1,0762706	4,4348004	1,0762706	
Итого по неорганизованным источникам:				12,1332	0,56608	12,1332	0,56608	

Таблица 4.12 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам (стационарные источники) НГДУ-4 на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0203	0,00283	0,0203	0,00283	2025
Строительство	6004			0,0184	0,01274	0,0184	0,01274	2025
Итого:				0,0387	0,01557	0,0387	0,01557	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0387	0,01557	0,0387	0,01557	2025
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6013			0,0267	0,000084	0,0267	0,000084	2025
Итого:				0,0267	0,000084	0,0267	0,000084	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0267	0,000084	0,0267	0,000084	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0003	0,00004	0,0003	0,00004	2025
Строительство	6004			0,0018	0,001372	0,0018	0,001372	2025
Итого:				0,0021	0,001412	0,0021	0,001412	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0021	0,001412	0,0021	0,001412	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0115	0,000056	0,0115	0,000056	2025
Строительство	0002			0,0183	0,17192	0,0183	0,17192	2025
Строительство	0003			0,0183	0,00244	0,0183	0,00244	2025
Строительство	0004			0,1808	0,3598	0,1808	0,3598	2025
Строительство	0005			0,0091	0,0133	0,0091	0,0133	2025
Итого:				0,238	0,547516	0,238	0,547516	
Неорганизованные источники								
Строительство	6002			0,0108	0,00154	0,0108	0,00154	2025
Строительство	6003			0,0021	0,00109	0,0021	0,00109	2025
Строительство	6004			0,0011	0,000028	0,0011	0,000028	2025
Итого:				0,014	0,002658	0,014	0,002658	
Всего по загрязняющему веществу:				0,252	0,550174	0,252	0,550174	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительство	0001			0,0019	0,00001	0,0019	0,00001	2025
Строительство	0002			0,003	0,028	0,003	0,028	2025
Строительство	0003			0,003	0,00039	0,003	0,00039	2025
Строительство	0004			0,0294	0,05852	0,0294	0,05852	2025
Строительство	0005			0,0015	0,002156	0,0015	0,002156	2025
Итого:				0,0388	0,089076	0,0388	0,089076	

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Всего по загрязняющему веществу:				0,0388	0,089076	0,0388	0,089076	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	0001			0,0048	0,00003	0,0048	0,00003	2025
Строительство	0002			0,0016	0,01498	0,0016	0,01498	2025
Строительство	0003			0,0016	0,00021	0,0016	0,00021	2025
Строительство	0004			0,0154	0,03136	0,0154	0,03136	2025
Строительство	0005			0,0008	0,00115	0,0008	0,00115	2025
Итого:				0,0242	0,04773	0,0242	0,04773	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0242	0,04773	0,0242	0,04773	2025
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	0001			0,0165	0,00084	0,0165	0,00084	2025
Строительство	0002			0,0024	0,02254	0,0024	0,02254	2025
Строительство	0003			0,0024	0,00032	0,0024	0,00032	2025
Строительство	0004			0,0241	0,04704	0,0241	0,04704	2025
Строительство	0005			0,0012	0,00174	0,0012	0,00174	2025
Итого:				0,0466	0,07248	0,0466	0,07248	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0466	0,07248	0,0466	0,07248	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	0001			0,079	0,00392	0,079	0,00392	2025
Строительство	0002			0,016	0,14994	0,016	0,14994	2025
Строительство	0003			0,016	0,00213	0,016	0,00213	2025
Строительство	0004			0,158	0,31374	0,158	0,31374	2025
Строительство	0005			0,008	0,01159	0,008	0,01159	2025
Итого:				0,277	0,48132	0,277	0,48132	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6002			0,0138	0,0019	0,0138	0,0019	2025
Строительство	6004			0,0054	0,000084	0,0054	0,000084	2025
Итого:				0,0192	0,001984	0,0192	0,001984	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2962	0,483304	0,2962	0,483304	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6004			0,0004	0,000006	0,0004	0,000006	2025
Итого:				0,0004	0,000006	0,0004	0,000006	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004	0,000006	0,0004	0,000006	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6004			0,0004	0,000008	0,0004	0,000008	2025
Итого:				0,0004	0,000008	0,0004	0,000008	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004	0,000008	0,0004	0,000008	2025
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6007			0,2222	0,03136	0,2222	0,03136	2025
Итого:				0,2222	0,03136	0,2222	0,03136	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2222	0,03136	0,2222	0,03136	2025
0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6007			0,0861	0,004816	0,0861	0,004816	2025

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Итого:				0,0861	0,004816	0,0861	0,004816	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0861	0,004816	0,0861	0,004816	2025
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	0002			3,00E-08	0,0000003	3,00E-08	0,0000003	2025
Строительство	0003			3,00E-08	3,00E-09	3,00E-08	3,00E-09	2025
Строительство	0004			0,0000003	0,0000006	0,0000003	0,0000006	2025
Строительство	0005			1,00E-08	2,00E-08	1,00E-08	2,00E-08	2025
Итого:				0,00000037	0,000000923	0,00000037	0,000000923	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000037	0,000000923	0,00000037	0,000000923	2025
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6007			0,0167	0,000924	0,0167	0,000924	2025
Итого:				0,0167	0,000924	0,0167	0,000924	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0167	0,000924	0,0167	0,000924	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	0002			0,0003	0,0028	0,0003	0,0028	2025
Строительство	0003			0,0003	0,00006	0,0003	0,00006	2025
Строительство	0004			0,0033	0,0063	0,0033	0,0063	2025
Строительство	0005			0,0002	0,000224	0,0002	0,000224	2025
Итого:				0,0041	0,009384	0,0041	0,009384	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0041	0,009384	0,0041	0,009384	2025
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6007			0,0361	0,002016	0,0361	0,002016	2025
Итого:				0,0361	0,002016	0,0361	0,002016	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0361	0,002016	0,0361	0,002016	2025
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6007			0,1628	0,019768	0,1628	0,019768	2025
Итого:				0,1628	0,019768	0,1628	0,019768	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1628	0,019768	0,1628	0,019768	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	0001			3,7071	0,02058	3,7071	0,02058	2025
Строительство	0002			0,008	0,0749	0,008	0,0749	2025
Строительство	0003			0,008	0,00106	0,008	0,00106	2025
Строительство	0004			0,079	0,15694	0,079	0,15694	2025
Строительство	0005			0,004	0,005796	0,004	0,005796	2025
Итого:				3,8061	0,259276	3,8061	0,259276	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6008			0,3688	0,002156	0,3688	0,002156	2025
Строительство	6012			0,0595	0,00008	0,0595	0,00008	2025
Итого:				0,4283	0,002236	0,4283	0,002236	
Всего по загрязняющему веществу:				4,2344	0,261512	4,2344	0,261512	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство	6001			0,0459	0,03794	0,0459	0,03794	2025
Строительство	6007			0,0015	0,00084	0,0015	0,00084	2025

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Итого:				0,0474	0,03878	0,0474	0,03878	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0474	0,03878	0,0474	0,03878	2025
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)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6004			0,0006	0,000224	0,0006	0,000224	2025
Строительство	6005			0,0979	0,0035	0,0979	0,0035	2025
Строительство	6006			9,982	0,38878	9,982	0,38878	2025
Строительство	6009			0,0908	0,1428	0,0908	0,1428	2025
Строительство	6010			0,7588	0,1274	0,7588	0,1274	2025
Строительство	6011			0,1	0,0014	0,1	0,0014	2025
Итого:				11,0301	0,664104	11,0301	0,664104	
Всего по загрязняющему веществу:				11,0301	0,664104	11,0301	0,664104	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0,002	0,00678	0,002	0,00678	2025
Итого:				0,002	0,00678	0,002	0,00678	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002	0,00678	0,002	0,00678	2025
Всего по объекту:				16,5680004	2,299288923	16,5680004	2,299288923	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				4,4348004	1,506783	4,4348004	1,506783	
Итого по неорганизованным источникам:				12,1332	0,792506	12,1332	0,792506	

4.3 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьей 182 п. 1 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Целью производственного экологического контроля состояния окружающей среды является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия.

На каждом предприятии разрабатывается Программа производственного экологического контроля (ПЭК). Программа производственного экологического контроля разрабатывается на основании требований Экологического Кодекса Республики Казахстан (статья 183). ПЭК на предприятии является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой. В Программе ПЭК для объектов предприятия определяются основные направления и общая методология мониторинговых работ по компонентам окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, сточные воды, управление отходами, почвы, растительный покров, животный мир и радиационная обстановка.

Разработка программы производственного экологического контроля осуществляется в соответствии с «Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля», утвержденными Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14 июля 2021 г. №250, а также требованиям статьи 185 ЭК РК.

Для выполнения мониторинговых работ привлекаются организации и лаборатории, оснащенные современным оборудованием, методиками измерений, большим опытом выполнения подобных работ, имеющие соответствующие лицензии на проведение подобных исследований.

Контроль за источниками выбросов проводится в соответствии с «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы», РНД 211.3.01.06-97.

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

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости, дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: департаментом экологии, органами санэпиднадзора.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках.

Контроль за выбросами передвижных источников загрязнения атмосферы в период строительства сводится к контролю своевременного прохождения техосмотра автотранспорта и строительной спецтехники, а также к контролю упорядоченного движения их по площадке строительства. Остальные источники контролируются расчетным методом 1 раз в квартал.

На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют, поэтому контроль не предусматривается.

Таблица 4.13- План-график контроля на источниках выброса

N исто чника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Битумный котел	диоксид азота	1 раз/ кварт	0,0115	211,3971	экослужба предприятия	0001
		оксид азота	1 раз/ кварт	0,0019	34,9265	экослужба предприятия	0001
		сажа	1 раз/ кварт	0,0048	88,2353	экослужба предприятия	0001
		диоксид серы	1 раз/ кварт	0,0165	201,4652	экослужба предприятия	0001
		оксид углерода	1 раз/ кварт	0,0790	964,5910	экослужба предприятия	0001
0002	Дизельный компрессор	диоксид азота	1 раз/ кварт	3,7071	68145,2206	экослужба предприятия	0001
		оксид азота	1 раз/ кварт	0,0183	336,3971	экослужба предприятия	0001
		сажа	1 раз/ кварт	0,0030	55,1471	экослужба предприятия	0001
		диоксид серы	1 раз/ кварт	0,0016	29,4118	экослужба предприятия	0001
		оксид углерода	1 раз/ кварт	0,0024	44,1176	экослужба предприятия	0001
		бенз/а/пирен	1 раз/ кварт	0,0160	294,1176	экослужба предприятия	0001
		формальдегид	1 раз/ кварт	3Е-08	0,0006	экослужба предприятия	0001
		углеводороды C12-C19	1 раз/ кварт	0,0003	5,5147	экослужба предприятия	0001
0003	Дизель-генератор	диоксид азота	1 раз/ кварт	0,0080	147,0588	экослужба предприятия	0001
		оксид азота	1 раз/ кварт	0,0183	336,3971	экослужба предприятия	0001
		сажа	1 раз/ кварт	0,0030	55,1471	экослужба предприятия	0001

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

		диоксид серы	1 раз/ кварт	0,0016	29,4118	экослужба предприятия	0001
		оксид углерода	1 раз/ кварт	0,0024	44,1176	экослужба предприятия	0001
		бенз/а/пирен	1 раз/ кварт	0,0160	294,1176	экослужба предприятия	0001
		формальдегид	1 раз/ кварт	3E-08	0,0006	экослужба предприятия	0001
		углеводороды C12-C19	1 раз/ кварт	0,0003	5,5147	экослужба предприятия	0001
0004	Дизельный сварочный агрегат	диоксид азота	1 раз/ кварт	0,0080	147,0588	экослужба предприятия	0001
		оксид азота	1 раз/ кварт	0,1808	586,0616	экослужба предприятия	0001
		сажа	1 раз/ кварт	0,0294	95,2998	экослужба предприятия	0001
		диоксид серы	1 раз/ кварт	0,0154	49,9190	экослужба предприятия	0001
		оксид углерода	1 раз/ кварт	0,0241	78,1199	экослужба предприятия	0001
		бенз/а/пирен	1 раз/ кварт	0,1580	512,1556	экослужба предприятия	0001
		формальдегид	1 раз/ кварт	3E-07	0,0010	экослужба предприятия	0001
		углеводороды C12-C19	1 раз/ кварт	0,0033	10,6969	экослужба предприятия	0001
6001	Станки	пыль абразивная	1 раз/ кварт	0,0020		экослужба предприятия	0001
		взвешенные частицы	1 раз/ кварт	0,0459		экослужба предприятия	0001
6002	Газовая резка стали	оксид железа	1 раз/ кварт	0,0203		экослужба предприятия	0001
		марганец и его соед.	1 раз/ кварт	0,0003		экослужба предприятия	0001
		оксид углерода	1 раз/ кварт	0,0138		экослужба предприятия	0001
		диоксид азота	1 раз/ кварт	0,0108		экослужба предприятия	0001
6003	Газовая сварка ацетиленом и пропаном	диоксид азота	1 раз/ кварт	0,0021		экослужба предприятия	0001
6004	Сварочный пост	оксид железа	1 раз/ кварт	0,0184		экослужба предприятия	0001
		марганец и его соед.	1 раз/ кварт	0,0018		экослужба предприятия	0001
		диоксид азота	1 раз/ кварт	0,0011		экослужба предприятия	0001
		оксид углерода	1 раз/ кварт	0,0054		экослужба предприятия	0001
		фтористые газообр.соед.	1 раз/ кварт	0,0004		экослужба предприятия	0001
		фториды неорг. пл. раств.	1 раз/ кварт	0,0004		экослужба предприятия	0001
		пыль неорг. 70- 20% SiO2	1 раз/ кварт	0,0006		экослужба предприятия	0001
6005	Транспортировка материалов	пыль неорг. 70- 20% SiO2	1 раз/ кварт	0,0979		экослужба предприятия	0001
6006	Разгрузка материалов	пыль неорг. 70- 20% SiO2	1 раз/ кварт	9,9820		экослужба предприятия	0001
6007	Покрасочный пост	ксилол	1 раз/ кварт	0,2222		экослужба предприятия	0001
		толуол	1 раз/ кварт	0,0861		экослужба предприятия	0001
		бутилацетат	1 раз/ кварт	0,0167		экослужба предприятия	0001
		ацетон	1 раз/ кварт	0,0361		экослужба предприятия	0001

		уайт-спирит	1 раз/ кварт	0,1628		экослужба предприятия	0001
		взвешенные вещества	1 раз/ кварт	0,0015		экослужба предприятия	0001
6008	Битумообработка	углеводороды C12-C19	1 раз/ кварт	0,3688		экослужба предприятия	0001
6009	Выемка грунта	пыль неорг. 70- 20% SiO ₂	1 раз/ кварт	0,0908		экослужба предприятия	0001
6010	Планировка и устр- во покрытий	пыль неорг. 70- 20% SiO ₂	1 раз/ кварт	0,7588		экослужба предприятия	0001
6011	Ямобур	пыль неорг. 70- 20% SiO ₂	1 раз/ кварт	0,1000		экослужба предприятия	0001
6012	Узел пересыпки сухих смесей	пыль неорг. 70- 20% SiO ₂	1 раз/ кварт	0,0595		экослужба предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

4.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться, полив участка строительства.
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

На период эксплуатации мероприятия сводятся к своевременному проведению планово-предупредительных и профилактических ремонтов запорной арматуры и фланцевых соединений.

4.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, высокая относительная влажность (туман).

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения со стороны РГП Казгидромет о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Регулирование выбросов производится путем их кратковременного сокращения в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

при строительстве:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;
- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;
- при установлении сухой погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности.

4.6 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха

При проведении работ возникновения внештатных ситуаций не ожидается.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

Проектом предусматривается проведение мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

Учитывая расположение источников воздействия на атмосферный воздух на достаточном расстоянии от жилых зон (более 1500 м), достаточно высокую способность атмосферы к самоочищению, качество атмосферного воздуха в районе практически сохранится на прежнем уровне.

Таким образом, проведение намечаемых работ не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкое.**

Воздействие на атмосферный воздух в процессе эксплуатации не ожидается.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

5.1 Гидрогеологическая характеристика района

Поверхностные воды. Проектируемые скважины находятся на расстоянии более 50 км от Каспийского моря и расположены за пределами водоохранной полосы и зоны.

Подземные воды. В гидрогеологическом отношении территория изысканий находится в пределах Южно-Мангышлакского бассейна второго порядка, который входит в состав прикаспийского артезианского бассейна. В бассейне, по характеру обводнения и общности

литолого-фациального состава водосодержащих пород, выделяются водоносные горизонты и комплексы четвертичных, меловых, юрских и пермь-триасовых отложений.

По данным геолого-гидрогеологических исследований в районе месторождения Узень и на прилегающей территории по условиям образования и залегания подземных вод выделяются два структурных этажа.

Верхний этаж характеризуется распространением безнапорных (грунтовых) вод со свободной поверхностью и приурочен к современным новокаспийским и верхнечетвертичным хвалынским морским отложениям. Водоносные горизонты новокаспийских (QIV nk) и хвалынских (QIII hv) отложений, образуют единый водоносный комплекс. Водоносные горизонты имеют хорошую гидравлическую связь между собой. Отсутствие выдержанного водоупора и примерно одинаковый литологический состав отложений позволяют объединить эти горизонты в водоносный комплекс четвертичных отложений. Комплекс характеризуется низкими водопроводящими свойствами, градиентом напора и высокой минерализацией подземных вод. Между подземными водами двух структурных этажей залегают глины верхнечетвертичных хвалынских морских отложений. Выдержанный слой плотных глин, разделяющий структурные этажи, можно рассматривать как относительный водоупор, в региональном плане эти отложения залегают спорадически. Вертикальная фильтрация из четвертичных горизонтов в меловые отсутствует в силу наличия водоупорных отложений и напорного характера подземных вод меловых отложений.

Характерной особенностью рассматриваемой территории является гидравлическая связь подземных вод основных водоносных комплексов с водами Каспийского моря и низкий напорный градиент (0,0001-0,001) относительно уровня моря. Разгрузка подземных вод происходит за счет испарения и высачивания.

Грунтовые воды до глубины 6,0 м на участках строительства не обнаружены.

5.2 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности. Требования к качеству используемой воды

5.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства

Водопотребление

В период строительства предусматривается водопотребление на питьевые и технические нужды.

Потребности в питьевой воде на период строительно-монтажных будут обеспечены за счет привозной питьевой бутилированной воды.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования» (пункт.18 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49).

Расчет питьевой воды, используемой на хоз-питьевые нужды

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- средняя численность работающих – 24 человек.
- норма водопотребления на 1 чел., л/сутки – 25.
- время строительства 5 месяцев.

$$W_{\text{пит.}} = 24 * 0,025 * 5 * 30 = 90 \text{ м}^3$$

Расчет расхода воды на технические нужды

Техническая вода при строительстве проектируемых объектов будет использоваться для орошения площадки строительства (полив водой при уплотнении и укатке грунта) и на гидроиспытания трубопроводов.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом - поливочными машинами.

Согласно данным сметной документации, количество воды, расходуемой на орошение площадки строительства (пылеподавление), составит всего по двум пусковым – **150,94 м³**.

Данным проектом предусматривается гидравлическое испытание проектируемых трубопроводов на прочность и герметичность. Для испытания будет использоваться привозная вода.

В целях рационального использования чистой воды предусматривается повторное или многократное использование отбираемой воды путем проведения испытаний на последующих участках.

Согласно данным сметной документации, потребное количество воды для проведения гидроиспытания трубопроводов, составит **550,089 м³**.

Гидравлические испытания предусматривается проводить по участкам, согласно календарного плана-графика.

Источником водоснабжением для производственных нужд на месторождении является техническая вода.

Вода после гидравлических испытаний трубопроводов отправляется на установку предварительной очистки воды на месторождении Узень.

Таблица 5.1 - Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ

Потребитель	Кол-во, чел	Норма водопотребления на 1 чел, л/сутки	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные	
			м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период
Хоз-питьевые нужды	24	25	0,6	90	0,6	90	-	-
Пылеподавление	-	-	1,006	150,94	-	-	1,006	150,94
Гидроиспытания	-	-	3,667	550,089	3,667	550,089	0,6	-
ИТОГО			5,274	791,029	4,267	640,089	1,006	150,94

Водоотведение

На период строительных работ предусматривается биотуалет, из которого хоз-бытовые сточные воды, по мере накопления вывозятся автотранспортом на очистные сооружения специализированной организацией по договору.

Вода, использованная на пылеподавление, относится к безвозвратным потерям.

Вода после гидравлических испытаний трубопроводов собирается в дренажную емкость и далее автотранспортом вывозится на очистные сооружения специализированной организацией по договору.

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов потребление воды не предусматривается. Учитывая, что эксплуатация проектируемых объектов будет выполняться действующим персоналом, учет расхода питьевой воды на период эксплуатации не рассматривается.

5.3 Обоснование мероприятий по защите поверхностных и подземных вод от

загрязнения и истощения

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации запроектированных сооружений влияние на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Проектные решения предусматривают ряд мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, которые до минимума снизят отрицательное воздействие производства на поверхностные и подземные воды:

при строительстве:

- использование существующих дорог;
- ограничение площадей занимаемых строительной техникой;
- хранение стройматериалов на специальной оборудованной площадке;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов.

5.4 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на водные объекты

Работы на месторождении ведутся уже много лет и добывающая компания имеет утвержденную программу производственного экологического контроля.

В рамках проекта увеличения гидронаблюдательной мониторинговой сети не предусматривается.

5.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Ввиду удаленности проектируемых объектов от береговой линии Каспийского моря на расстояние более 50 км *воздействие на поверхностные воды* в процессе строительства и эксплуатации *не ожидается*.

В целом *воздействие на подземные воды*, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, можно оценить:

При строительстве

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкой значимости**.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

6.1 Состояние и условия землепользования

Проектом планируется проводить работы на землях промышленного назначения, в пределах земельного отвода АО «ОМГ». Дополнительного отвода земель не потребуется.

6.2 Краткая характеристика почвенно-растительного покрова и животного мира района

Почвенно-растительный покров

Для района характерными являются слабосформированные бурые пустынные почвы, сероземы и солончаковые соровые отложения. Почвы имеют очень мало гумуса (0.2%), а гумусовый горизонт их почти не различим. Почвы - слабосолонцеватые. Повышенную щелочность, поддерживающую солонцеватость почв, можно объяснить биологической аккумуляцией растений, имеющих высокую зольность. В солевом составе в верхних горизонтах преобладает сульфатногидрокарбонатный тип засоления, в слое 30-50 см - хлоридно-сульфатный, кальциевонатриевый, в нижних горизонтах максимального скопления гипса - сульфатный, кальциевый.

По механическому составу среди солонцеватых серо-бурых почв преобладают среднесуглинистые, реже - легкосуглинистые и супесчаные разновидности. Отмечается увеличение в средней части профиля иловатых и глинистых фракций (оглинение), что характерно для пустынных серо-бурых почв. Обширные равнины степного Мангышлака покрыты сухостойкими сортами трав, которые летом почти выгорают. Преобладают полынно-боялычные ассоциации с пятнами биюргуна. Месторождение находится в зоне полупустынь с редким растительным покровом, особенности, которого обусловлены засушливостью климата, резкими колебаниями температур, большим дефицитом влаги и высокой засушливостью почв. Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что связано с рельефом местности, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различием механического состава и степени засоленности почв, а также неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа. Так на востоке месторождения преобладает биюргуново-клоповниковое сообщество. Вдоль дорог растительный покров представлен однолетними солянками, в большинстве сорные – солянка Паульсена, олиственная и натронная, гиргенсония, лебеда татарская, марь белая, эбелек, реже встречаются галимокнемисы, климакоптеры, сорные эфемеры – дескурайния, бурачок, клоповник, местами итсигек. Месторождение характеризуется высоким уровнем загрязнения почв нефтепродуктами. Вокруг разливов нефти можно встретить жантаково-солянковое сообщество, а также участки, заросшие одной лебедой. Юго-западная часть месторождения представлена кустами тамариска. В крайней западной части отмечено наличие гигантских кустов итсигека.

Местность района не пригодна для использования в сельском хозяйстве, что подтверждается исследованиями института почвоведения Национальной Академии Наук (НАН).

Площадка имеет спокойный сглаженный рельеф.

Животный мир. В наибольшей степени заселена западная часть территории месторождения. Здесь высока численность грызунов, мелких хищников и пресмыкающихся, встречаются околотовные, хищные и сухолюбивые пернатые. Центральная часть промысла заселена большой песчанкой. Часть территории месторождения с севера, юга и востока заселена преимущественно грызунами, мелкими хищниками и сухолюбивыми пернатыми. Основным фоновым видом является большая песчанка. Млекопитающие. Насекомоядные, семейство ежевые представлено видом ушастый еж, встречающийся на территории месторождения на чинковых участках в количестве 1-3 особи на 10 га. В незначительном количестве встречается другой представитель насекомоядных – малая белозубка, семейство землеройковые. Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые представлено видом усатая ночница. Встречаются единичные особи серого ушана и двухцветного кожана на западе месторождения. Отряд хищных, семейство псовых представлено волками, корсаками, лисицами. Семейство куньи представлено видом степной хорек, обитающим на востоке и юго-западе территории. Крайне редка перевязка. Возможны заходы сайги на юго-восточную часть территории месторождения. Отряд грызуны, семейство ложнотушканчиковые представлено тушканчиками, емуранчиками и серыми хомячками. Из семейства мышинных в районе бытовых пристроек, складов и окультуренных участков можно встретить домовую мышь и серую крысу. Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом толпай (запад, юго-восток месторождения). Пернатые. Фауна пернатых территории месторождения представлена: куликами, совами, воробьями – на западе, на дне впадины; сизыми голубями, домовым сычом, удоном, полевым и домовым воробьем, деревенской ласточкой – на востоке, среди жилых и

хозяйственных построек; каменками, жаворонками, зелеными щурками – на юге месторождения. Из хищных встречен только один черный коршун.

Пресмыкающиеся представлены Среднеазиатской черепахой на западной причинковой равнине и юго-востоке месторождения; степная агама, такырная круглоголовка встречены на западе, редко в центральной части. Быстрая ящурка, разноцветная ящурка, средняя ящурка обитают по западным предчинковым поднятиям месторождения. По северу и северо-западу территории возможно обитание четырехполосого полоза, на западе – ужа, на дне впадины обитает стрела-змея. Также на территории возможно обитание степной гадюки и щитомордника – ядовитых змей, тяготеющих к влажным участкам и зеленую жабу. На рассматриваемой территории отсутствуют места сезонной локализации ценных видов животных, в том числе охраняемых видов.

6.3 Организация рельефа

Проектируемые площадки скважин расположены на существующих спланированных площадках после бурения, водоотвод поверхностных вод этих площадок был решен ранее на период бурения.

6.4 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров и растительный мир и мероприятия по его снижению

Основное воздействие на почвенно-растительный покров ожидается при рытье траншей под трубопроводы. Также потенциальными источниками загрязнения почвенно-растительного покрова в процессе строительства является спецтехника и автотранспорт. Проведение строительных работ не вызовет значительного нарушения почвенно-растительного покрова, т.к. строительство проектируемых объектов, будет осуществляться на территории действующего месторождения с существующей схемой автодорог и инженерных коммуникаций, площадки проектируемых скважин расположены на существующих спланированных площадках после бурения. Объемы строительных работ будут минимальны, движение автотранспорта будет осуществляться по существующим автодорогам.

В процессе эксплуатации проектируемых скважин и выкидных линий загрязнение почвенно-растительного покрова возможно при утечках нефти в случае разгерметизации трубопроводов, запорной арматуры и фланцевых соединений.

Для уменьшения воздействия на почвы в процессе эксплуатации производится следующий комплекс мероприятий:

- бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе;
- под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения;
- все боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза;
- антикоррозийная защита металлических конструкций;
- трубопроводы выкидных линий подвергаются испытаниям на герметичность и прочность
- выкидные линии оснащаются электроконтактными манометрами.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных

мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенно-растительный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенно-растительного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – **воздействие низкой значимости.**

6.5 Воздействие проектируемой деятельности на животный мир и мероприятия по его снижению

Строительство ведется на территории действующего предприятия. Добыча углеводородов на данной территории ведется на протяжении нескольких лет.

На территории месторождения в условиях естественной свободы возможны встречи с объектами животного мира, в том числе с редкими и находящимися под угрозой исчезновения животными.

Для минимизации воздействия проектируемых работ на животный мир на предприятии разработаны и выполняются природоохранные мероприятия, направленные на снижение воздействия на животный мир.

Природоохранные мероприятия включают следующие положения:

- пропаганда охраны животного мира;
- ограничения техногенной деятельности территорией предприятия;
- маркировка и ограждение опасных участков;
- запрет на охоту в районе территории предприятия;
- движение автотранспорта только по дорогам;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время.

Рекомендуется проведение проектных работ с соблюдением требований статей 245 и 257 Экологического кодекса Республики Казахстан и статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

В целом воздействие проектных работ на состояние животного мира, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – **воздействие низкой значимости.**

6.6 Техническая и биологическая рекультивация

В соответствии со ст. 238 Экологического Кодекса Республики Казахстан «недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять

плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель».

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земельного участка;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития района и требований охраны окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 6) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 7) проведение в обязательном порядке озеленения территории.

По окончании строительства производится рекультивация отведенных земель.

Рекультивация включает в себя очистку территории от мусора и остатков материалов, засыпку ям и выравнивание поверхности.

6.7 Предложения по организации экологического мониторинга почв, растительного и животного мира

В соответствии с Программой производственного экологического контроля, мониторинговые наблюдения почвенного покрова проводятся на территории месторождения Узень и Карамандыбас на стационарных площадках.

В дальнейшем при эксплуатации проектируемых объектов мониторинг почвенного покрова рекомендуется продолжить в существующем режиме.

С целью сохранения биоресурсов и своевременного выявления неблагоприятных последствий воздействия на экосистемы предприятие периодически проводит мониторинг растительности и животного мира на месторождении Узень.

Рекомендуется продолжить эпизодический мониторинг растительности и животного мира месторождения в рамках действующей программы ПЭК.

Дополнительных исследований в рамках данного проекта не предусматривается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы производства и потребления, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

В соответствии с пунктом 1 статьи 317 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо,

осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов)

7.1 Виды и объемы образования отходов

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы производства и потребления, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

В соответствии с пунктом 1 статьи 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года, под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании Классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым. Согласно "Санитарно-эпидемиологический требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

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

7.1.1 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве

Процесс строительства проектируемых объектов будет сопровождаться образованием различных видов отходов, временное хранение которых, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Основными видами отходов, образующимися в процессе строительства, будут являться:

- Смешанные отходы строительства и сноса;
- Смешанные металлы;
- Отходы сварки;

- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества;

- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами;
- Смешанные коммунальные отходы.

Смешанные отходы строительства и сноса - отходы, образующиеся при проведении строительных работ, строительный мусор, обломки железобетонных изделий при демонтаже и др. – твердые, не пожароопасные, IV класс опасности. Будут вывозиться с территории на объект для захоронения (складирования) отходов – по договору. Ориентировочное образование **1,5 т** строительного мусора.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматриваются специальные площадки. По мере образования и накопления вывозятся на полигон по заключенному договору.

Смешанные металлы (металлолом) - инертные отходы, остающиеся при строительстве, монтажа трубопроводов и металлоконструкций – обрезки труб и т.д. – твердые, не пожароопасные, IV класс опасности (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02.-05-2002) в количестве – ориентировочно **1,5 т** (количество отходов принимается по факту образования).

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматриваются открытые площадки. По мере накопления будет сдаваться во вторсырье.

Отходы сварки (огарки сварочных электродов) – твердые, не пожароопасные, IV класс опасности.

Расчет образования огарков электродов производится по формуле:

$$N = \text{Мост} * Q, \text{ т/год}$$

М ост – расход электродов тонн в год, 2,939 т.

Q - остаток электродов (огарки) – 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Расчет количества образования огарков электродов

$$N = 2,939 * 0,015 = \mathbf{0,0441 \text{ т}}$$

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозят для утилизации согласно заключенному договору.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ) - образуется в процессе покрасочных работ, III класс опасности.

Количество образования использованной тары из-под ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = (\sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i) / 1000 \quad \text{т/год}$$

где:

M_i – масса i-го вида тары, т/г

N – число видов тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в i-й таре;

a_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Всего расход ЛКМ-0,447 т

$$N = (1 * 18 + 25 * 18 * 0,05) / 1000 = \mathbf{0,041 \text{ т.}}$$

Использованная тара не подлежит дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозят для утилизации согласно заключенному договору.

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) - образуется в процессе использования тряпья для протирки спецтехники и оборудования – пожароопасные, III класс опасности.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_0 – поступающее количество ветоши, 0,00401 т/год;

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

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 * M_0$.

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где:}$$

$$N = 0,00401 + 0,000481 + 0,000602 = \mathbf{0,00509 \text{ т}}$$

Отход не подлежит дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозят для утилизации согласно заключенному договору.

Смешанные коммунальные отходы (упаковочные материалы и др.) – образуются в процессе производственной жизнедеятельности персонала. Твердые, не токсичные, не растворимы в воде, класс опасности V-й.

Объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_{\text{ком}} = P * M * \rho,$$

где: P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³/чел;

M - численность работающего персонала, 24 чел.;

ρ – плотность отходов, 0,25 т/м³.

$$Q_{\text{ком}} = 0,3 * 24 * 0,25 / 12 * 5 = \mathbf{0,75 \text{ т.}}$$

Расчет образования отходов приведен согласно представленной сметы на весь объем строительных работ.

Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе строительных работ, представлен в таблице 7.2.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления и лимиты захоронения отходов для объектов I и II категорий (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»).

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Таблица 7.1- Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе строительных работ при обустройстве

Наименование отхода	Код отхода	Количество, т	Передача сторонним организациям, т	Физико-химическая характеристика, опасные свойства	Условия места накопления**	Рекомендуемые способы переработки, утилизации или удаления
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*	0,00509	0,00509	Твёрдые, пожароопасные, нерастворимые, 3 класс опасности. Основные компоненты отходов (95,15%): тестиль – 67,8, минеральное масло - 16,2%, SiO ₂ – 1,85%, смолистый остаток – 9,3%	Гидроизолированная площадка на участке строительства НГДУ-1, 2, 3, 4. Специальные металлические или пластиковые контейнеры, 0,75 м ³ (1 м ³). Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Вывоз на переработку/утилизацию в специализированную компанию для термического уничтожения на специализированной установке по переработке отходов
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	08 01 11*	0,041	0,041	Твёрдые, неопасные, горючие, нерастворимые, 3 класс опасности. Состав отхода (%): жёсть - 94-99, краска - 5-1.	Гидроизолированная площадка на участке строительства НГДУ-1, 2, 3, 4.. Специальные металлические или пластиковые контейнеры, 0,75 м ³ (1 м ³). Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости Смешивание с другими отходами не производится	Предварительная сортировка, использование как вторсырьё, при невозможности использования - вывоз на переработку/утилизацию в специализированную компанию для термического уничтожения на специализированной установке по переработке отходов
Смешанные металлы (металлолом)	17 04 07	1,5	1,5	Твёрдые, неопасные, нерастворимые, 4 класс опасности. Основные компоненты отходов (91,75%) Fe ₂ O ₃	Гидроизолированная площадка на участке строительства НГДУ-1, 2, 3, 4. Специальные металлические контейнеры, 1 м ³ . Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Использование повторно для собственных нужд предприятия или передача специализированной организации на переработку, разборка на компоненты, сортировка с последующей переработкой вторичного сырья (переплавка)
Отходы сварки (огарки электродов)	12 01 13	0,0441	0,0441	Твёрдые, неопасные, нерастворимые, 4 класс опасности. Основные компоненты отходов (95,53%): Fe ₂ O ₃ – 79,2%, Al ₂ O ₃ – 6,13%, MgO – 8,9% Cu – 1,3%.	Бетонированная площадка на участке строительства НГДУ-1, 2, 3, 4. Специальные металлические или пластиковые контейнеры с крышкой, 0,75 м ³ . Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Вывоз в специализированную организацию, сортировка с последующей переработкой вторичного сырья (переплавка)
Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	1,5	1,5	Твёрдые, неопасные, нерастворимые, 4 класс опасности. В состав отхода могут входить обломки железобетонных изделий, кирпич, известняк, керамика.	Специально отведенное место на участке строительства НГДУ-1, 2, 3, 4. Не накапливаются, вывозятся спецавтотранспортом по мере образования.	Проведение строительных работ с минимальным образованием отходов. Повторное использование части строительных отходов, после сортировки. Сдача в специализированную организацию на переработку, либо утилизацию.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,75	0,75	Твердые, непожароопасные, нерастворимые – 5 класс опасности. Инертные; Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стекломой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.	Бетонированная площадка на участке строительства НГДУ-1, 2, 3, 4. Специальные контейнеры для ТБО, 0,75 м ³ (1 м ³) х3 ед. Периодичность вывоза – 1 раз в 1-3 суток.	Раздельный сбор перерабатываемых фракций коммунальных отходов на месте их образования с последующим вывозом в специализированные компании для переработки. Неутилизируемые фракции отходов – уничтожение термическим методом.
Всего:		3,8042	3,8042			

* отходы классифицируются как опасные отходы.

**места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект.

*** Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» - Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

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

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Разбивка объемов образования отходов по НГДУ – 2, 4 произведена пропорционально количеству обустриваемых скважин.

Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительно-монтажных работах соответственно представлены в таблицах 7.3

Таблица 7.2- Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительстве на 2025 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительстве на НГДУ-1 (15 скважин)		
Всего	-	1,15205
в том числе отходов производства	-	0,927
отходов потребления	-	0,225
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	-	0,00153
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,0123
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса	-	0,45
Смешанные металлы (металлолом)	-	0,45
Отходы сварки	-	0,0132
Смешанные коммунальные отходы	-	0,225
Зеркальные отходы		
-	-	-
Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительстве на НГДУ-2(11скважин)		
Всего	-	0,8448
в том числе отходов производства	-	0,6798
отходов потребления	-	0,165
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	-	0,0011

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,009
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса	-	0,33
Смешанные металлы (металлолом)		0,33
Отходы сварки	-	0,0097
Смешанные коммунальные отходы	-	0,165
Зеркальные отходы		
-	-	-
Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительстве на НГДУ-3(10 скважин)		
Всего	-	0,76804
в том числе отходов производства	-	0,61804
отходов потребления	-	0,15
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	-	0,00102
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,0082
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса	-	0,3
Смешанные металлы (металлолом)		0,3
Отходы сварки	-	0,00882
Смешанные коммунальные отходы	-	0,15
Зеркальные отходы		
-	-	-
Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительстве на НГДУ-4 (14 скважин)		
Всего	-	1,07523
в том числе отходов производства	-	0,86523
отходов потребления	-	0,21
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	-	0,00143
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,0115
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса	-	0,42
Смешанные металлы (металлолом)		0,42
Отходы сварки	-	0,0123
Смешанные коммунальные отходы	-	0,21
Зеркальные отходы		
-	-	-

7.2 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления на предприятии предусматриваются следующие эффективные меры:

- обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды: размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- изоляция отходов высокой степени опасности; разделение несовместимых отходов; недопущение смешивания опасных отходов;

- осуществление транспортировки отходов с использованием специальных транспортных средств, оборудованных для данной цели;
- составление паспортов отходов;
- проведение периодического аудита системы управления отходами;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ в целях исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства;
- заключение контрактов со специализированным предприятием на утилизацию отходов производства и потребления.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

К основным мероприятиям, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду образующихся на предприятии отходов, относятся:

- уменьшение образования отходов у источника;
- минимизация образования отходов путем получения вторичного сырья;
- минимизация образования отходов путем их восстановления и повторного использования;
- переработка отходов для получения возможности последующего свободного накопления/захоронения отходов (или повторного использования);
- организованное накопление отходов;
- организационные мероприятия.

На предприятии применяются меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами, основывающиеся на иерархии в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию (операции по сортировке, обработке и накоплению образованных отходов);
- переработка отходов;
- утилизация отходов;
- удаление отходов.

Предотвращение образования отходов достигается применением ресурсосберегающих технологий.

Мероприятия по подготовке отходов к повторному использованию включают в себя отдельный сбор и сортировку отходов на местах образования, сокращение количества образования отходов путем передачи его в качестве вторсырья, отдельный сбор макулатуры.

На площадку для строительства объектов завозятся готовые узлы металлоконструкций, что уменьшает количество обрезков труб и прочих металлических отходов. Демонтируемое оборудование может быть использовано на предприятии.

Соблюдение правил разгрузки и хранения лакокрасочных материалов, а также полное использование материала позволит снизить объемы образования отходов тары из-под ЛКМ.

Приготовление пищи предусматривается по количеству работающего персонала, что сократит объем пищевых отходов.

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов, как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях.

По договору сдаваемые отходы, такие как металлолом, макулатура, отходы пластмассы - возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

После рассмотрения вариантов по сокращению количества, повторному использованию, регенерации/ утилизации отходов изучается возможность их переработки в целях снижения токсичности.

Переработка может производиться биохимическим (компостирование), термическим (термодесорбция), химическим (осаждение, экстрагирование, нейтрализация) и физическим (фильтрация, центрифугирование) методами.

Отходы, которые не могут быть использованы в качестве вторичного сырья и переработаны на собственных установках, передаются специализированным организациям для последующей утилизации.

Временное складирование всех образующихся отходов осуществляется в специальных емкостях, контейнерах или под навесом в специально установленных местах, в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК. При хранении отходов исключается их контакт с почвой и водными объектами.

Хранение пищевых отходов и ТБО в летнее время предусматривается не более одних суток, в зимнее время - не более 3-х суток. Содержание в чистоте и своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием. Предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Деятельность предприятия строится с учетом максимального использования всех доступных средств для сокращения объема образующихся отходов и использования их в качестве вторичного сырья.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

7.3 Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

Влияние отходов производства на окружающую среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий техногенного вмешательства в окружающую среду.

Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций.

Основами экологической безопасности, соблюдение которых следует придерживаться, являются:

- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение объемов образования дополнительных видов отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при накоплении, транспортировке, вторичном использовании или захоронении отходов.

Также, необходимо принять во внимание, что даже стопроцентное соблюдение требований организации сбора, накопления и утилизации отходов не может полностью исключить негативного воздействия отходов на окружающую среду.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут возникать во время реализации проекта, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования или захоронения всех видов отходов.

В целом воздействие отходов, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - незначительное (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкой значимости.**

7.4 Рекомендации по управлению отходами

В соответствии со 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 (ПУО) разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации

При выборе способа и места переработки, утилизации или размещения отходов собственники отходов должны руководствоваться общими экологическими требованиями в части обращения с отходами производства и потребления согласно ЭК РК. Специализированная компания при обращении с отходами производства и потребления обязана соблюдать требования экологического законодательства РК.

7.4.1 Управление отходами

Образование

- ❖ Смешанные отходы строительства и сноса – образуются при проведении демонтажно-строительных работ.
- ❖ Черные металлы, отходы сварки образуются в процессе демонтажа-монтажа трубопроводов и металлоконструкций, сварочных работах.

- ❖ Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества образуются в процессе покрасочных работ.

- ❖ Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами – образуются при использовании тряпья для протирки спецтехники и оборудования.

- ❖ Смешанные коммунальные отходы – образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала.

Сбор или накопление

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно накапливаются и хранятся в специально отведенных местах:

- ❖ Смешанные отходы строительства и сноса - накапливаются на специальной площадке.

- ❖ Черные металлы - на специальных площадках временного хранения производственных отходов.

- ❖ Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами – накапливаются в закрытых металлических контейнерах на участках образования.

- ❖ Отходы сварки - собираются в металлические контейнера.

- ❖ Отходы тары от красок и лаков, содержащие органические растворители - собираются в металлические контейнера.

- ❖ Коммунальные отходы – по возможности отдельно собираются в закрытых металлических контейнерах для ТБО.

Идентификация

Идентификация состава образующихся отходов проводится при разработке Паспорта отхода. Состав отходов принят по «Классификатору отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

Сортировка (с обезвреживанием)

Для большинства видов отходов, разделения или смешения не производится, т.к. они сразу собираются отдельно.

- ❖ Смешанные отходы строительства и сноса – разделения или смешивания не производится.

- ❖ Ткани для вытирания – разделения или смешивания не производится.

- ❖ Отходы сварки – разделения или смешивания не производится.

- ❖ Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (жестяные, стеклянные, пластиковые банки) - производится сортировка с целью повторного использования.

- ❖ Черные металлы - разделения или смешивания не производится.

- ❖ Смешанные коммунальные отходы – при образовании бумажные отходы (макулатура) по мере возможности отделяются от общих ТБО и составляют 30%; пищевые отходы также по мере возможности отделяются от общего объема ТБО при образовании.

Паспортизация

В течении 3-х месяцев с момента образования нового вида отхода для него должен быть разработан Паспорт опасного отхода, утвержденный и зарегистрированный в уполномоченном органе в области ООС (статья 343 ЭК РК). В паспорте отражена основная информация об отходе: наименование, перечень опасных свойств, состав, токсичность и меры предосторожности при обращении с отходом.

В рамках данного проекта образование новых видов отходов не предвидится.

Упаковка (и маркировка)

Твердые отходы, предназначенные для транспортировки, должны быть упакованы в транспортную тару (металлические, полимерные контейнеры, бочки, ящики, мешки), предназначенную для защиты от внешних воздействий, вторичного загрязнения окружающей среды и для обеспечения удобства погрузочно-разгрузочных работ, транспортирования и временного хранения. Жидкие отходы допускается транспортировать в тех же ёмкостях, в которых они хранились, проверив, что их крышки (пробки) плотно закрыты (завинчены).

На каждой транспортной таре (контейнере, бочке, ящике, мешке) с отходами в определенных случаях должна быть нанесена маркировка, характеризующая транспортную опасность груза.

❖ Отходы сварки, ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами, отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – контейнеры для сбора маркируются.

❖ Смешанные отходы строительства и сноса - не упаковываются.

❖ Черные металлы – не упаковываются.

❖ Смешанные коммунальные отходы – не упаковываются, контейнеры маркируются.

Транспортирование

Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

❖ Смешанные отходы строительства и сноса с площадки временного накопления вывозятся на полигон.

❖ Черные металлы с площадки временного хранения металлолома вывозятся на дальнейшую переработку.

❖ Отходы сварки, ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами, отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - по мере образования и накопления вывозятся автотранспортом в специализированное предприятие.

❖ Смешанные коммунальные отходы – вывозятся на полигон.

Складирование

Для централизованного сбора отходов на территории работ должны быть предусмотрены места – площадки для установки контейнеров и емкостей для сбора отходов. Централизованный сбор позволяет обеспечить удобный и безопасный подъезд автотранспорта для вывоза отходов с объекта.

Сбор отходов по мере образования осуществляется в герметичную тару, исключающую протечки и попадание осадков внутрь. Сбор и вывоз производится регулярно и отдельно по видам отходов.

Кроме того, должны быть установлены контейнеры для отдельного сбора твердых бытовых отходов, вывозимых специализированной подрядной организацией согласно графику вывоза. Покрытие всех площадок должно быть выполнено из непроницаемого материала асфальтобетонных плит, площадки должны иметь ограждение с трех сторон.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению (Экологический кодекс РК, статья 320).

Размещение

Отходы производства и потребления, образованные при строительстве и эксплуатации, не подлежат длительному размещению в месте образования.

Удаление (утилизация или захоронение)

Все отходы, образуемые при строительстве, будут вывозиться, утилизироваться и размещаться в соответствии с требованиями ЭК РК по обращению с отходами.

Подрядчик по вывозу отходов производства и потребления будет определен по итогам тендера, проводимого ежегодно.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г. Трансграничных перевозок опасных и других отходов предприятие не осуществляет.

7.4.2 Производственный контроль при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм внутрипроизводственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно направляются в территориальные природоохранные органы.

Параметры образования отходов производства и потребления, их циркуляции и удаления будут контролироваться и регулироваться в ходе основных технологических процессов.

Обращение со всеми видами образующихся отходов при строительстве, будет осуществляться согласно требований ЭК РК. Выполнение положений данного документа по организации сбора и удаления отходов обеспечит:

- соответствие политике по контролю рисков для здоровья, техники безопасности и окружающей среды;
- предотвращение загрязнения окружающей среды.

Все виды отходов, образующиеся в результате демонтажно-монтажных работ, подлежат обязательному учёту. Учет отходов ведётся работниками, ответственными за обращение с отходами в соответствии с утвержденными формами. На каждую партию отходов, вывезенную с объекта, оформляется соответствующий контрольный талон, объем отхода регистрируется в журналах учета.

Для каждого типа отхода, образующегося на предприятии, согласно Статье 343 Экологического Кодекса, будет составляться и утверждаться паспорт опасных отходов в процессе хозяйственной деятельности. Паспорт опасных отходов подлежит регистрации в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды в течение трёх месяцев с момента образования отходов. Копии зарегистрированных паспортов опасных отходов в обязательном порядке будет предоставляться предприятию, транспортирующему данный вид отхода, а также каждому грузополучателю данной партии отходов.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

В процессе проведения строительных работ по обустройству скважин работы по добыче строительных материалов не предусматриваются, поставка сырья осуществляется сторонними организациями из числа местных производителей. В связи с чем прямое воздействие на геологическую среду не ожидается.

В процессе эксплуатации проектируемых скважин воздействие, которое приводит к изменениям свойств геологической среды, главным образом, возможно в процессе откачки

нефтегазовой смеси. Отбор нефти и газа из недр изменяет напряженно-деформированное состояние огромных массивов пород и может стать причиной сейсмических проявлений.

Одним из таких проявлений является просадка земной поверхности, которая может достигать нескольких метров. Большие осадки дневной поверхности происходят при длительном отборе нефти, когда продуктивный пласт сложен мощной песчано-глинистой толщей. Отбор нефти вызывает значительное снижение порового давления в пласте и его вторичную консолидацию. По мере отбора нефти все возрастающую часть веса вышележащего массива воспринимает продуктивный пласт.

Наиболее опасны горизонтальные смещения и неравномерные оседания земной поверхности, которые могут привести к авариям нефтегазопроводов и других инженерных сооружений.

Следует отметить, что при интенсивном законтурном заводнении процесс оседания земной поверхности проявляется незначительно либо прекращается. При эксплуатации залежей в карбонатных породах, как правило, сильных просадочных явлений земной поверхности не возникает.

Для предотвращения снижения порового давления на месторождении Узень и Карамандыбас действует система поддержания пластового давления путем закачки воды в пласт.

Воздействие на геологическую среду (недра) оценивается:

при строительстве прямое воздействие не ожидается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Территория месторождения представлена суббореальным семиаридным (степным) зональным типом ландшафта.

Проведение проектируемых работ предусматривается на территории действующего месторождения Узень и Карамандыбас. Сложившийся природно-антропогенный ландшафт рассматриваемой территории месторождения не претерпит существенных трансформаций. Кардинальное изменение рельефа проектом не предусмотрено, общий вид местности значительно не изменится.

По окончании строительства будет проведена техническая рекультивация участка.

Воздействие на ландшафты оценивается:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - **локальное** (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - **незначительное** (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит **2 балла** – воздействие **низкой значимости**.

10. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1 Оценка возможных физических воздействий, а также их последствий

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, искусственного освещения, движения автотранспорта и физической активности персонала.

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в период осуществления проектных работ, можно выделить следующие типы воздействий:

- шумовое;

- вибрационное;
- электромагнитное,

Шумовое воздействие

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду в процессе выполнения проектируемых работ.

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовая – дизельная техника с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука составляет:

С 07.00 до 23.00 ч. - Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэkv) - 55, дБА; Максимальный уровень звука, LAмакс, - 70 дБА

С 23.00 до 07.00 ч. Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэkv) - 45, дБА; Максимальный уровень звука, LAмакс, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (табл.2 Прил. 2 к ПМЗ РК от 16 февраля 2022 года №КР ДСМ-15«Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»): уровень звука LA (эквивалентный уровень звука Аэkv) - 80, дБА, а максимальный уровень звука LAмакс - 95 дБА.

Величина шума зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

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

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

Технологическое оборудование в период эксплуатации может оказывать шумовое воздействие на окружающую среду.

Шумовые характеристики применяемого оборудования соответствуют нормативным ПДУ и не создадут шумового загрязнения на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Акустические расчеты и замеры для снижения шума на площадке проектируемых работ не проводятся, так как площадки проектируемых скважин находятся внутри месторождения, имеющего установленную СЗЗ, при этом в пределах СЗЗ месторождения отсутствуют населенные пункты.

Вибрационное воздействие

По своей физической природе вибрации тесно связаны с шумом. Вибрации представляют собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, воспринимаемого только ушами, вибрация воспринимается различными органами и частями тела.

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

В высокопористых водонасыщенных грунтах интенсивность и дальность распространения вибрации в 2-4 раза выше, чем в песчаных или плотных скальных (обломочных) грунтах. При наличии в дорожной одежде слоев из зернистых несвязных материалов ускорение вибрации снижается в 1,5-2 раза.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

Для снижения вибрации и уменьшения влияния ее последствий, как на человека, так и на окружающий животный мир необходимо выполнение следующих мероприятий:

- установление на работающем оборудовании гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- установление вибрирующего оборудования на самостоятельный фундамент;
- сокращение (для обслуживающего персонала) времени пребывания в условиях вибрации;
- применение (для обслуживающего персонала) средств индивидуальной защиты.

Электромагнитное воздействие

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

- заболеваний глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагоприятных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.

Мероприятия по снижению физического воздействия

Мероприятия по снижению уровня шума 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.

Все технологическое оборудование выбирается таким образом, чтобы обеспечить бесшумную и эффективную работу.

Установки монтируются на виброизолирующих основаниях, уменьшающих звуковые вибрации строительных конструкций.

Для установок, имеющих подвижные части, предусмотрены соответствующие зазоры для изоляции установок от конструкций зданий с помощью противовибрационных опор, обеспечивающих снижение до минимума передачу шума и вибрации.

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

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

10.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, природных и техногенных источников радиационного загрязнения. Радиационная безопасность

Характеристика радиационной обстановки в районе работ приведена в разделе 2.

При добыче, переработке и транспортировке нефти и газа возможно поступление природных радионуклидов в окружающую среду. Радионуклиды могут осаждаться на внутренних поверхностях оборудования, концентрируясь в ряде случаев до уровней, при которых возможно радиационное загрязнение окружающей среды.

Планируемые работы должны производиться с соблюдением требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом МН Здравоохранения РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-71.

Радиационная безопасность на объекте обеспечивается соблюдением Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-І (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.)

Настоящий Закон регулирует общественные отношения в области обеспечения радиационной безопасности населения, в целях охраны его здоровья от вредного воздействия ионизирующего излучения.

Согласно Приложению 2 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», основные пределы эффективных доз взяты равными 20 мЗв в год для персонала и 1 мЗв в год для населения.

Годовая эффективная доза облучения персонала за счет нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения не должна превышать пределы доз, установленных в приложении 2 к Гигиеническим нормативам.

Под годовой эффективной дозой понимается сумма эффективной дозы внешнего облучения, полученной за календарный год, и ожидаемой эффективной дозы внутреннего облучения, обусловленной поступлением в организм радионуклидов за этот же год.

Радиоактивным загрязнением считается присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте, в количестве, превышающем уровни, установленные Гигиеническими нормативами и Санитарными правилами.

Для реальной оценки возможного радиоактивного загрязнения окружающей среды при осуществлении производственной деятельности необходимо проводить регулярный радиационный мониторинг.

Юридические лица обязаны осуществлять производственный контроль в соответствии с требованиями статьи 51 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и пункту 1 статьи 182 Экологического кодекса РК.

Нефтяные операции на месторождении Узень и Карамандыбас ведутся уже много лет, в связи с чем, АО «ОМГ» имеет разработанный план мероприятий по радиационной безопасности. План мероприятий предусматривает:

- проведение контроля радиационной обстановки на месторождении;
- оповещение об обнаружении радиоактивного заражения.

В случае установления факта радиационного заражения, сменный мастер немедленно оповещает об этом свое непосредственное руководство и сообщает в соответствующую службу для информирования Госсаннадзора. О факте радиационного загрязнения на месторождении оповещаются местные органы власти, Госсаннадзор, органы внутренних дел, техническая инспекция труда, территориальный штаб ЧС.

При обнаружении радиоактивного загрязнения свыше установленных гигиенических норм, персонал переходит на режим работы в соответствии с «Планом мероприятий по радиационной безопасности»:

- дальнейшее проведение работ возможно лишь после официального разрешения СЭС;
- вокруг загрязненной территории обозначить санитарно-защитную и наблюдательную зоны, размеры которых зависят от степени радиоактивности поступающих веществ, дозы внешнего излучения, распространения радиоактивных выбросов в атмосферу, которые устанавливаются СЭС.

Ликвидация последствий радиоактивного заражения, сбор, временное размещение и захоронение твердых и жидких радиоактивных отходов осуществляются в соответствии с инструкциями.

При работе с источниками ионизирующих излучений работающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. Ответственность за готовность к применению средств индивидуальной защиты несет технический руководитель организации, за правильность их использования непосредственно на месте проведения работ – исполнитель работ.

Анализ данных радиационного мониторинга месторождения показал, что радиационная обстановка территории благополучная. Мощность гамма фона и содержание радионуклидов в объектах природной среды не превышают значений, регламентированных Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Выполнение работ не изменит радиационную ситуацию в этом районе.

Радиационное воздействие в период строительства и эксплуатации не ожидается.

10.3 Оценка физического воздействия на окружающую среду

В целом физическое воздействие в процессе проведения проектируемых работ, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – **воздействие низкой значимости.**

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Проведение проектируемых работ прямо или косвенно касается следующих моментов, затрагивающих интересы проживающего в районе влияния проектируемой деятельности населения:

- традиционные и юридические права на пользование земельными ресурсами;
- использование территории лицами, не проживающей на ней постоянно;
- характер использования природных ресурсов;
- состояние объектов социальной инфраструктуры;
- состояние здоровья населения.

Мангистауская область — промышленный регион здесь добывают 25 % нефти Казахстана, почти 20 млн. тонн нефти. Здесь проходит нефтепровод Актау - Каламкас - Узень.

Центр области расположен в городе Актау, который является портом на Каспийском море и основан в 1963 году. Расстояние от Актау до Астаны составляет 2693 км. Численность населения области на 1 июля 2022г. составило 752,1 тыс. человек, в том числе городского - 304,5 тыс. (40,5%), сельского - 447,6 тыс. (59,5%). По сравнению с 1 июлем 2021г. численность населения увеличилась на 22 тыс. человек или на 3%.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В настоящее время Мангистауская область – один из динамично развивающихся регионов Казахстана.

Об итогах социально-экономического развития Мангистауской области за январь-август 2024 года***Численность и миграция населения***

Численность населения Мангистауской области на 1 августа 2024г. составила 797,6 тыс. человек, в том числе 65,4 тыс. человек (45,8%) - городских, 432,2 тыс. человек (54,2%) - сельских жителей.

Естественной прирост населения в январе-июле 2024г. составил 9482 человека (в соответствующем периоде предыдущего года - 10002 человек).

За январь-июль 2024г. число родившихся составило 11636 человек (на 1,7% меньше чем в январе-июле 2023г.), число умерших составило 2154 человек (на 17,1% больше чем в январе-июле 2023г.)

Сальдо миграции положительное и составило - 1280 человека (в январе-июле 2023г. - 1586 человек), в том числе во внешней миграции - положительное сальдо - 1892 человек (2319), во внутренней - отрицательное сальдо -612 человек (-733).

Труд и доходы

Численность безработных в II квартале 2024г. составила 18 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 сентября 2024г. составила 18522 человек, или 5,1% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в II квартале 2024г. составила 235295 тенге, прирост к II кварталу 2023г. составил 9,2%.

Индекс реальной заработной платы в II квартале 2024г. составил 99%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2024г. составили 283707 тенге, что на 13,6% выше, чем в I квартале 2023г., индекс реальных денежных доходов за указанный период – 103,1%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-августе 2024г. составил 1961395 млн. тенге в действующих ценах, что на 4,8% больше, чем в январе-августе 2023г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 4,4%, в обрабатывающей промышленности - на 17,1%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен снижение на 4,9%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - увеличилась на 3,2%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-августе 2024 года составил 18539,2 млн.тенге, или 100,5% к январю-августу 2023г.

Объем грузооборота в январе-августе 2024г. составил 18884,9 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 100,7% к январю- августу 2023г. Объем пассажирооборота - 3950 млн. пкм, или 160,2% к январю- августу 2023г.

Объем строительных работ (услуг) составил 150028 млн.тенге, или 118,5% к январю-августу 2023 года.

В январе-августе 2024г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 1,5% и составила 561 тыс.кв.м, из них в многоквартирных домах - на 5,8% (393 тыс. кв.м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась - на 7,2% (168 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе- августе 2024г. составил 572135млн.тенге, или 84,6% к январю- августу 2023г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 сентября 2024г. составило 16989 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,03%, в том числе 16619 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 13577 единиц, среди которых 13207 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 14807 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,22%.

Экономика

Расчет краткосрочного экономического индикатора осуществляется для обеспечения оперативности и базируется на изменении индексов выпуска по базовым отраслям: сельское хозяйство, промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, составляющих свыше 60% от ВВП.

Объем валового регионального продукта за январь-март 2024 года составил в текущих ценах 853411,5 млн. тенге. По сравнению с январем-с декабрем 2022г. реальный ВРП увеличился на 3,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 41,1%, услуг 50,8%.

Индекс потребительских цен в августе 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. составил 106,2%.

Цены на продовольственные товары выросли на 2,6%, непродовольственные товары - на 4%, платные услуги для населения - на 8%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в августе 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. снизились на 1,5%.

Объем розничной торговли в январе-августе 2024г. составил 266541,8 млн. тенге, или на 8,51% больше соответствующего периода 2023г.

Объем оптовой торговли в январе-августе 2024г. составил 321701,7 млн. тенге, или 101% к соответствующему периоду 2023г.

По предварительным данным в январе-июле 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 110,5 млн. долларов США и по сравнению с январем-июлем 2023г. уменьшилась на 24,9%, в том числе экспорт – 11,6 млн. долларов США (на 58,9% меньше), импорт – 98,9 млн. долларов США (на 16,8% меньше).

При условии соблюдения «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности *не ожидается*.

Строительство объекта будет осуществляться подрядной организацией, с привлечением трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов. Реализация данного проекта не окажет ощутимого влияния на социально-экономическую среду района.

Следует отметить, что опасные воздействия для социально-экономической сферы могут возникнуть в результате аварийных ситуаций. Однако, принятые проектом технические решения по обеспечению безопасности, которые учитывают все возможные чрезвычайные ситуации при строительстве и эксплуатации, а также постоянно разрабатываемые на предприятии мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что риск возникновения аварии маловероятен и может вызывать малозаметные изменения в социально-экономической среде

12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Оценка воздействия проведена согласно "Методическим указаниям по проведению оценки воздействия на окружающую среду" (Приказ Министра ООС от 29 октября 2010 г. № 270-п).

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям Пространственные масштабы воздействия на окружающую среду определяются с использованием 4 категорий по следующим градациям и баллам:

• *локальное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

• *ограниченное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км². Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

• *местное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

• *региональное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Таблица 12.1 -Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

*Примечание: Для линейных объектов преимущественно используются площадные границы, при невозможности оценить площадь воздействия используются линейная удаленность

Временные масштабы воздействия определяются по следующим градациям и баллам:

• *кратковременное воздействие* - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

• *воздействие средней продолжительности* - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

• *продолжительное воздействие* - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

• *многолетнее (постоянное) воздействие* - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Таблица 12.2- Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечается в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Величина (интенсивность) воздействия оценивается в баллах по таким градациям:

Таблица 12.3- Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по четырем градациям и представлена в таблице 12.4.

Таблица 12.4- Значимость воздействия

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Для представления результатов оценки воздействия приняты 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.

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды в зависимости от показателей воздействия при строительстве представлена в таблице 12.5.

Таблица 12.5 Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды на период строительства

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка (в баллах) и категория значимости воздействия
	пространственный масштаб	временный масштаб	интенсивность	
Атмосферный воздух	локальный (1)	средней продолжительности (2)	незначительная (1)	2 балла
Поверхностные воды	отсутствует			

Подземные воды	локальный (1)	средней продолжительности (2)	незначительная (1)	2 балла
Недра	отсутствует			
Почва	локальный (1)	средней продолжительности (2)	слабая (2)	4 балла
Отходы	локальный (1)	средней продолжительности (2)	незначительная (1)	2 балла
Растительность	локальный (1)	средней продолжительности (2)	слабая (2)	4 балла
Животный мир	локальный (1)	средней продолжительности (2)	слабая (2)	4 балла
Физическое воздействие	локальный (1)	средней продолжительности (2)	слабая (2)	4 балла
Радиационное воздействие	отсутствует			
<i>Интегральная оценка</i>		<i>2-4 балла – воздействие низкой значимости</i>		

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия в процессе строительства допустимо принять как воздействие низкой значимости.

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В период эксплуатации существует определенная вероятность возникновения нештатных ситуаций, прямо или косвенно влияющих на окружающую среду.

Борьба с различными осложнениями и авариями требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ, негативно отражается на состоянии окружающей среды. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

В комплексе работ по эксплуатации проектируемых объектов учитывается возможность возникновения различного рода аварийных ситуаций, и предусматриваются мероприятия по снижению вероятности аварийных ситуаций и катастроф и их последствий.

13.1 Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях

Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности производственного объекта резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии по оценке воздействия - это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события.

Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды;
- оценка риска возникновения таких событий;
- оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий;
- разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии определяется исходя из приведенной матрицы в таблице 13.1. На данной матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, а по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока производственной деятельности предприятия. Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятностью, возможны в течение срока производственной деятельности. Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год.

По вертикали, как уже сказано, в матрице показана степень изменения компонентов окружающей среды. Характеристика степеней изменения приведена в таблице 13.1.

Таблица 13.1- Матрица оценки уровня экологического риска

Значимость воздействия, в баллах	Компоненты природной среды	Частота аварий					
		$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
		Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10							
11-21				Низкий			
22-32							
33-43					Средний		
44-54						Высокий	
55-64							

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определялся следующим образом:

- *Низкий* – приемлемый риск/воздействие;
- *Средний* – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
- *Высокий* – риск/воздействие неприемлем.

13.2 Анализ возможных аварийных ситуаций

При проведении проектных работ возможно возникновение аварийных ситуаций природного и антропогенного характера. К природным относятся: землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары, ураганы, бури, штормы.

Землетрясения, возникающие от подземных толчков и колебаний земной поверхности вследствие тектонических процессов, являются наиболее опасными и разрушительными стихийными бедствиями. Образующаяся при землетрясении энергия большой разрушительной силы распространяется от очага землетрясения в виде сейсмических волн, воздействие которых на здание и сооружения приводят к их повреждению или разрушению. Ранение и гибель людей, оказавшихся в районе землетрясения, происходит в результате повреждения или разрушения зданий, пожаров, затопления и других причин.

Пожары – это стихийные бедствия, возникающие в результате самовозгорания, разряда молнии, производственных аварий, при нарушении правил техники безопасности и других причин. Пожары уничтожают здания, сооружения, оборудования и другие материальные ценности. При невозможности вывода из зоны пожара от ожогов различной степени или от отравления продуктами горения происходят поражение и гибель людей.

Наводнения – затопление значительных территорий, возникающее в результате разлива рек, ливневых дождей и других причин. При наводнении происходит разрушение зданий, сооружений, размыв участка дорог, повреждение гидротехнических и дорожных сооружений.

Бури, ураганы, штормы представляют собой движение воздушных масс с большой скоростью, возникающих в зоне циклонов и на периферии обширных антициклонов. От действия ветра, достигающего при штормах и ураганах скорости более 100 км/ч, разрушаются здания, ломаются деревья, повреждаются линии электропередач и связи, затапливаются водой территории.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, техники безопасности, правил дорожного движения и т.п. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

В результате проведенного анализа природных и антропогенных факторов выделены возможные аварии при землетрясении, нарушении технологии, техники безопасности и правил дорожного движения.

При строительстве в случае землетрясения возможно опрокидывание техники, с разливом ГСМ. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая. Ожидается воздействие на атмосферный воздух, почву, подземные воды, растительный и животный мир.

В случае нарушения правил дорожного движения возможно дорожно-транспортное происшествие с разливом ГСМ. Вероятность нарушения техники безопасности, правил ведения работ и правил дорожного движения низкая. В результате ожидается воздействие на атмосферный воздух, почву, подземные воды, растительный и животный мир.

При эксплуатации добывающих скважин и выкидных линий в случае землетрясения возможен разрыв трубопроводов, разлив нефти, пожар. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к разрушению трубопроводов, крайне низкая. Ожидается воздействие на атмосферный воздух, почву, подземные воды, растительный и животный мир.

Результаты проведенного анализа экологических рисков сведены в таблицу 13.2.

Таблица 13.2- Сводная таблица результатов оценки экологического риска

Значимость воздействия, в баллах	Компоненты природной среды					Частота аварий					
	Атмосферный воздух	Почва	Подземные воды	Растительность	Животный мир	<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
						Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
<u>При строительстве</u>											
Природные риски											
0-10	1	1	1	2	1		*****				
Антропогенные риски											
0-10	1	1	1	2	1				*****		
<u>При эксплуатации</u>											
Природные риски											
0-10	2	3	2	3	3		*****				
Антропогенные риски											
0-10	2	3	2	3	3			*****			

При проведении проектных работ экологический риск оценивается как *низкий – приемлемый риск/воздействие*.

13.3 Мероприятия по предотвращению или снижению риска

Конструктивные решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки,

запрещающие въезд и выезд посторонних лиц и механизмов на территорию строительства.

При эксплуатации проектируемых сооружений предусмотрена герметичная система добычи и транспортировки нефти, оснащенная системой автоматизации и контроля.

Своевременная ликвидация аварий уменьшает степень отрицательного воздействия на окружающую среду.

В случае возникновения аварийной ситуации с проливом нефти или ГСМ необходимо локализовать разлив, засыпать грунтом и вывезти на утилизацию.

При разгерметизации участка нефтепровода необходимо отключить аварийный участок и устранить утечку.

Заказчику необходимо разработать и утвердить “План проведения работ по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций” в соответствии со следующими положениями:

- ⇒ возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- ⇒ методы реагирования на аварийные ситуации;
 - ⇒ создание аварийной бригады (численность, состав, метод оповещения и т.д.),
 - ⇒ фазы реагирования на аварийную ситуацию.

14. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу произведен в соответствии со статьей 576 Параграфа 4. Плата за эмиссии в окружающую среду Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» и «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС Республики Казахстан от 08.04.2009 года № 68-п.

14.1 Платежи за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от источников выбросов

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от источников осуществляется согласно ставкам платы за 1 тонну на основании МРП.

Месячный расчетный показатель (МРП) на 2025 г. не установлен. В расчетах платы принимается прогнозный показатель размера МРП на 2025 год.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников в пределах установленных лимитов (Пн) выполняется по формуле:

$$Пн = Р * Мн\gamma,$$

1. где: Р – региональный норматив платы за выбросы одной тонны загрязняющего вещества в атмосферу, тенге.

Мн γ – годовой нормативный объем загрязняющих веществ γ -го предприятия, тонн,

Расчеты платежей за выбросы в атмосферный воздух при строительстве (от стационарных источников) представлен в таблице 14.1

Таблица 14.1 Расчет платы за выбросы в атмосферу при строительстве

Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, т/год	Ставка платы за 1 тонну, МРП	МРП, тенге	Плата, тенге/год
оксид железа	0,0554	30	3932	6535
кальций оксид	0,000300	10	3932	12
оксид марганца	0,005052		3932	0
диоксид азота	1,964700	20	3932	154504
оксид азота	0,317757	20	3932	24988
сажа	0,1705640	24	3932	16096
диоксид серы	0,258645	20	3932	20340

углерода оксид	1,7260000	0,32	3932	2172
фтористые газообр.соед.	0,000020		3932	0
фториды неорг. пл. раств.	0,000030		3932	0
ксилол	0,11220	0,32	3932	141
толуол	0,0172	0,32	3932	22
бенз(а)пирен	0,000003090000	996600	3932	12109
этилцеллозольв	0,0000	0,32	3932	0
бутилацетат	0,0033	0,32	3932	4
формальдегид	0,03340000	332	3932	43601
ацетон	0,0072	0,32	3932	9
уайт-спирит	0,0706	0,32	3932	89
углеводороды C12-C19	0,9339000	0,32	3932	1175
взвешенные частицы	0,1384	10	3932	5442
пыль неорганическая	2,37550000	10	3932	93405
пыль абразивная	0,0242	10	3932	952
ИТОГО:	8,2143711			381596

14.2 Платежи за выбросы ЗВ от передвижных источников

Учитывая тот факт, что платежи за выбросы от автотранспорта производятся по фактически сожженному топливу, расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта не производятся.

14.3 Расчет платежей за размещение отходов

Расчет платы в рамках данного проекта за размещение отходов не производится, т.к. все образуемые отходы хранятся не более 6 месяцев и передаются сторонним организациям на утилизацию согласно заключенных договоров.

14.4 Расчет платежей за сброс сточных вод

Сброс сточных вод в природную среду на в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов не предусматривается, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Обустройство нагнетательных скважин после бурения 50 единиц на месторождении Узень и Карамандыбас в Мангистауской области», проведен анализ возможных воздействий на окружающую среду в процессе реализации проектных решений.

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан.

С целью охраны окружающей природной среды предусматриваются мероприятия по снижению негативного воздействия при ведении всех видов работ.

Соблюдение технологии производства работ и техники безопасности при строительстве и эксплуатации обеспечит устойчивость природной среды к техногенному воздействию.

Таким образом, можно сделать вывод, что при соблюдении всех проектных решений, а также при соблюдении природоохранных мероприятий строительно-монтажные работы и эксплуатация проектируемых скважин и выкидных линий в штатном режиме возможны с минимальным ущербом для окружающей среды.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический Кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.
2. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
7. Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
8. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
9. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
10. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».
11. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
12. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
15. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
16. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к

приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.

18. РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90 ч.1,2). Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.

19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

20. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

21. Приказ Министра Приказ Министра здравоохранения РК №ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

22. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ №1 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ



21033550



ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2021 года02354P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ Инжиниринг"

Z05H9E8, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Дінмұхамед Қонаев, здание № 8
БИН: 140340010451

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

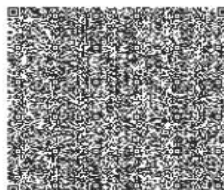
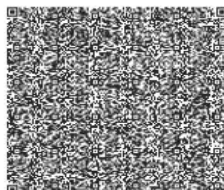
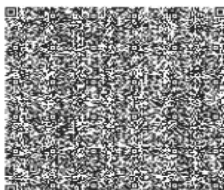
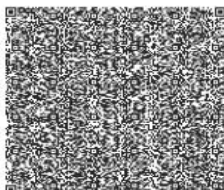
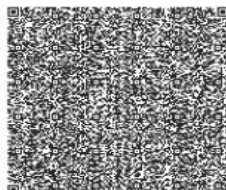
Руководитель
(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

Дата первичной выдачи 16.01.2015Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02354Р

Дата выдачи лицензии 15.12.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ Инжиниринг"

Z05H9E8, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Дінмұхамед Қонаев, здание № 8, БИН: 140340010451

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

Номер приложения

001

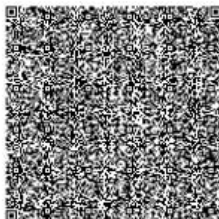
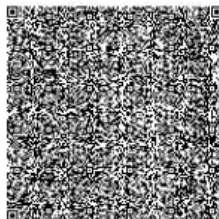
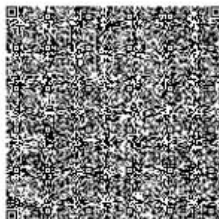
Срок действия

Дата выдачи приложения

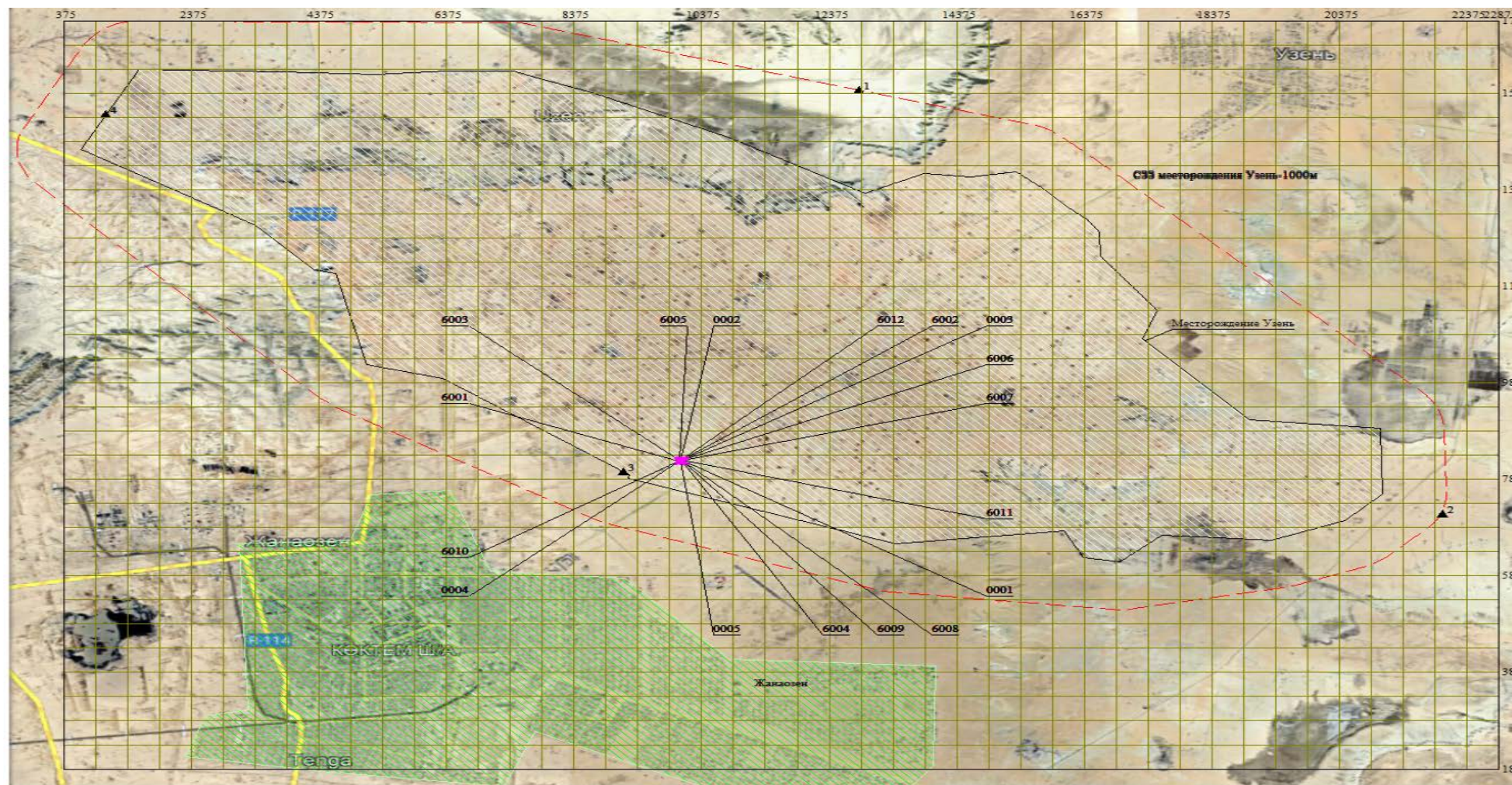
15.12.2021

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ №2 КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ



ПРИЛОЖЕНИЕ №3 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ в процессе обустройства 50 скважин

Расчет выбросов в Приложении №3 приведен согласно представленной сметы на весь объем строительных работ. Разбивка выбросов загрязняющих веществ по НГДУ – 1, 2,3, 4 произведена пропорционально количеству обустраиваемых скважин. Информация о выбросах загрязняющих веществ с разбивкой по НГДУ представлена в таблицах 4.1– 4.4.

Источник	0001	Битумный котел	
Наименование, формула	Обозн	Ед-ца	Кол-во
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	5,8
Диаметр трубы	d	м	0,1
Высота трубы	H	м	2,5
Температура (раб)	t	° C	230
Удельный вес диз/топлива	r	т/м ³	0,84
Расход топлива	B1	т/год	0,1
		кг/час	19,6
Расчет:			
<i>Сажа</i>			
$П_{ТВ} = B \cdot A^r \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$П_{сажа}$	т/год	0,0001
где: $A_r = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,0048
<i>Диоксид серы</i>			
$П_{so2} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{so2}) \cdot (1 - \eta''_{so2})$	$П_{so2}$	т/год	0,0003
где: $S = 0,3$; $\eta'_{so2} = 0,02$; $\eta''_{so2} = 0,5$		г/с	0,0144
<i>Оксид углерода</i>			
$П_{co} = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	$П_{co}$	т/год	0,0014
		г/с	0,0670
где: $C_{co} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^r$	C_{co}		13,89
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^r = 42,75$, $g_4 = 0$			
<i>Оксиды азота</i>			
$П_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{nox} \cdot (1 - b)$	$П_{NOx}$	т/год	0,0003
где $Q = 39,9$, $K_{no} = 0,08$		г/с	0,0144
в том числе:	NO2	т/год	0,0002
		г/с	0,0115
	NO	т/год	0,00004
		г/с	0,0019
Выброс углеводородов при нагреве битума рассчитывается по:			
<i>"Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 - п.</i>			
Объем используемого битума	MY	т/год	73,41
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19			
Валовый выброс:			
$M = (1 \cdot MY) / 1000$	M	т/год	0,0734
Максимальный разовый выброс,:			
$G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600)$	G	г/с	3,7071
Объем продуктов сгорания	Vr	м ³ /час	294,73
$V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \Xi$		м ³ /с	0,08187
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d)$	w	м/с	10,4293

Источник выброса	0002	Дизельный компрессор				
Расход и температура отработанных газов						
Удельный расход топлива b , кг/кВт*ч	Мощность P , Квт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов γ_0 , при 0°C, кг/м³	γ ,кг/м³	Объемный расход газов Q , м³/с
385,0	8	0,0269	450	1,31	0,4946	0,0544
Расход дизтоплива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		17,8498	т/год	
Коэффициент использования		$k=$	1	Время работы, час год $t=$		5795,4
Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 Астана						
Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива G , т/год	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} ,г/кгтоплива	M , г/с	Π , т/год
	8	17,8498			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,0229	0,7675
в том числе: NO_2					0,0183	0,6140
NO					0,0030	0,0998
Сажа			0,7	3	0,0016	0,0535
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0024	0,0803
Оксид углерода			7,2	30	0,0160	0,5355
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	3E-08	1E-06
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003	1E-02
Углеводороды			3,6	15	0,0080	0,2677

Источник выброса	0003	Дизельный сварочный агрегат				
Расход и температура отработанных газов						
Удельный расход топлива b , кг/кВт*ч	Мощность P , Квт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов γ_0 , при 0°C, кг/м³	γ ,кг/м³	Объемный расход газов Q , м³/с
385,0	8	0,0269	450	1,31	0,4946	0,0544
Расход дизтоплива		$B=b \cdot k \cdot P \cdot t \cdot 10^{-6} =$		0,254500	т/год	
Коэффициент использования		$k =$		1	Время работы, час год $t =$	82,63
Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 Астана						
Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива G , т/год	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} ,г/кгтоплива	M , г/с	Π , т/год
	8	0,2545			$M=e_{mi} \cdot P/3600$	$\Pi=q_{mi} \cdot G/1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,0229	0,0109
в том числе: NO_2					0,0183	0,0087
NO					0,0030	0,001417
Сажа			0,7	3	0,0016	0,000764
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0024	0,001145
Оксид углерода			7,2	30	0,0160	0,0076
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	3E-08	1E-08
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003	2E-04
Углеводороды			3,6	15	0,0080	0,0038

Источник выброса		0004	Сварочный агрегат на базе трактора				
Расход и температура отработанных газов							
Удельный расход топлива b, кг/кВт*ч	Мощность P, Квт	Расход отработанных газов G, кг/с	Температура T, °C	Плотность газов γ ₀ , при 0°С, кг/м³	γ,кг/м³	Объемный расход газов Q, м³/с	
221,5	79	0,1526	450	1,31	0,4946	0,3085	
Расход дизтоплива		B=b*k*P*t*10 ⁻⁶ =		37,350548	т/год		
Коэффициент использования		k=	1	Время работы, час год t=		2134,5	
4							
Марка двигателя	Мощность P, кВт	Расход топлива G, т/год	e _{мi} , г/кВт*ч	q _{мi} ,г/кгтоплива	M, г/с	Π, т/год	
	79	37,3505			M=e _{мi} *P/3600	Π=q _{мi} *G/1000	
Оксиды азота			10,3	43	0,2260	1,6061	
в том числе: NO ₂					0,1808	1,2849	
NO					0,0294	0,2088	
Сажа			0,7	3	0,0154	0,1121	
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0241	0,1681	
Оксид углерода			7,2	30	0,1580	1,1205	
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	3E-07	2E-06	
Формальдегид			0,15	0,6	0,0033	0,0224	
Углеводороды			3,6	15	0,0790	0,5603	
Источник № 6001		Станки					
Наименование, формула		Обозн.	Един. изм.	Отрезные станки	Шлифовальная машина	Сверлильный станок	
Итого по источнику							
Уд. выброс пыли абразивной		Q	г/сек		0,010		
Уд. выброс пыли металлической			г/сек		0,018	0,0083	
коэф. оседания		k		0,2	0,2	0,2	
Кол-во станков		n	шт	1	1	1	
Время работы		t	час	124,80	671,10	24,0	
Количество выбросов пыли (т/год) опред-ся по формуле							
M _{год} = $\frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}$							
Количество выбросов пыли абразивной код ЗВ 2930		Q	т/г		0,0242	0,0242	
			г/сек		0,0020	0,0020	
Количество выбросов пыли металлической код ЗВ 2902		Q	т/г	0,0912	0,0435	0,0007	
			г/сек	0,0406	0,0036	0,0017	
						0,0459	
Расчет проведен согласно: РНД 211.2.02.06-2004 "МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)"							
РНД 211.2.02.08-2004							

Источник выброса	0005	Дизель-генератор (электростанция)				
Расход и температура отработанных газов						
Удельный расход топлива b , кг/кВт*ч	Мощность P , Квт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов γ_0 , при 0°C, кг/м³	γ ,кг/м³	Объемный расход газов Q , м³/с
219,0	4	0,0076	450	1,31	0,4946	0,0154
Расход дизтоплива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		1,3808	т/год	
Коэффициент использования		$k=$	1	Время работы, час год $t=$		1576,2
Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 Астана						
Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива G , т/год	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} ,г/кгтоплива	M , г/с	Π , т/год
	4	1,3808			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,0114	0,0594
в том числе: NO_2					0,0091	0,0475
NO					0,0015	0,0077
Сажа			0,7	3	0,0008	0,0041
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0012	0,0062
Оксид углерода			7,2	30	0,0080	0,0414
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	1E-08	8E-08
Формальдегид			0,15	0,6	0,0002	8E-04
Углеводороды			3,6	15	0,0040	0,0207

Расчет выбросов от сварочного поста. Ручная дуговая сварка.							
Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005г.							
Наименование	Обозн.	Едизм.	Источник			Всего по источнику № 6004	
			6004				
Исходные данные:			АНО-6	АНО-4	УОНИ-13/55		
Расход эл-дов	$V_{год}$	кг	1106,6	1807,6	24,8		
Удельный показатель фтор. водорода	K_m^x	г/кг			0,93		
Удельный показатель соед.марганца		г/кг	1,73	1,66	1,09		
Удельный показатель фториды		г/кг			1,0		
Удельный показатель оксид железа		г/кг	14,97	15,73	13,9		
Удельный показатель пыль (2908)		г/кг		0,41	1,0		
Удельный показатель диоксид азота		г/кг			2,7		
Удельный показатель оксид углерода	г/кг			13,3			
Степень очистки воздуха в аппарате	η		0	0	0		
Время работы	t	часов	737,7	1205,1	17		
Расчет выбросов:						г/с	т/год
Количество выбросов ЗВ рассчитывается по формуле: $M = \frac{B_{зод} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta)$	M_{FeO}	т/год	0,0166	0,028434	0,0003	0,0184	0,0453
		г/с	0,0062	0,0066	0,0056		
	M_{MnO}	т/год	0,0019	0,0030006	0,00003	0,0018	0,0049
		г/с	0,0007	0,0007	0,0004		
	M_{NO2}	т/год			0,0001	0,0011	0,0001
		г/с			0,0011		
	M_{CO}	т/год			0,0003	0,0054	0,0003
		г/с			0,0054		
	M_{HF}	т/год			0,00002	0,0004	0,000020
		г/с			0,0004		
	$M_{фториды}$	т/год			0,000025	0,0004	0,00003
		г/с			0,0004		
$M_{пыль}$	т/год			0,00074112	0,000025	0,0006	0,0008
	г/с			0,0002	0,0004		
источник выброса № 6002 Газовая резка стали							
Расчет производим по формулам: $M_{год} = K_b^x * T_{год} / 10^6 * (1 - \eta),$ $M_{св} = K_b^x / 3600 * (1 - \eta),$							
Исходные данные:			Расчет:				
Количество оборудования		ед.	1				
Время работы	T	час/год	138,2				
Коэффициент очистки	η		0				
Толщина листа	L	мм	5				
K_b^x - удельный выброс :	г/час	г/с	т/год				
0123 Оксид железа	72,9	0,0203	0,0101				
0143 Соединения марганца	1,1	0,0003	0,000152				
0337 Оксид углерода	49,5	0,0138	0,0068				
0301 Диоксид азота	39	0,0108	0,0054				
источник выброса № 6003 Газосварочные работы							
Газовая сварка стали с использованием ацетилен			001	ист. выделения			
Исходные данные:			Расчет:				
Кол-во оборудования,	n	ед.	1				
Время работы,	t	час	0,04				
Расход материала	B	кг/год	0,022				
		кг/час	0,5				
K_m^x - удельный выброс :	г/кг	т/год	г/с				
0301 Диоксид азота	22,00	0,0000005	0,0031				
Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси			002	ист. выделения			
Исходные данные:			Расчет:				
Кол-во оборудования,	n	ед.	1				
Время работы,	t	час	103,6				
Расход материала	B	кг/год	51,8				
		кг/час	0,5				
K_m^x - удельный выброс :	г/кг	г/с	т/год				
0301 Диоксид азота	15,00	0,0021	0,00078				
Всего по источнику № 6003							
0301 Азота (IV) диоксид			0,0021	0,0039			

Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов									
Расчет проведен по Приложению 11 к Приказу МОС РК									
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству							Источник		
							6005		
Исходные данные:							Грунт	Щебень	ПГС, песок
Грузоподъемность	G	т					10	10	10
Средн. скорость транспортировки	V	км/час					30	30	30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час					20	20	20
Средняя протяженность 1 ходки	L	км					1,5	1,5	1,5
Количество материала									
		т							4713
		т						1303,83	
		т							
		тонн					87899,4	1303,8	4713,0
Влажность материала		%					> 10	10	10
Площадь кузова	F	м ²					12,5	12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.					1	1	1
Время работы	t	час					439,5	6,52	23,57
Теория расчета выброса:									
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:									
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$									
C_1	-	коэфф., учит. грузоподъемность транспорта [Методика]					1	1	1
C_2	-	коэфф., учит. скорость передвижения [Методика]					3,5	3,5	3,5
C_3	-	коэфф., учит. состояние дорог [Методика, табл. 3.1.1]					1	1	1
g_1	-	пылевыведения на 1 км пробега, г/км					1450	1450	1450
C_4	-	коэфф., учитывающий профиль поверхности					1,45	1,45	1,45
C_5	-	коэфф., учит. скорость обдува материала [Методика]					1,2	1,2	1,2
C_6	-	коэфф., учит. влажность материала [Методика]					0,01	0,1	0,1
g_2	-	пылевыведения с единицы поверхности, г/м ² *					0,002	0,002	0,002
C_7	-	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой ветром					0,01	0,01	0,01
Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70- 20% SiO2 :									
Объем пылевыведения	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек					0,0047	0,0466	0,0466
Общее пылевыведения	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год					0,0074	0,0011	0,0040
Всего по источнику № 6005									
Объем пылевыведения	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек				0,0979			
Общее пылевыведения	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год				0,0125			
*Примечание: насыпная плотность строительных материалов принята согласно табл. 3.1.1 Приложения 11 к Приказу МОС РК от 18.04.08 № 100-п									

Разгрузка пылящих материалов				источник №	6006	
Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г. - далее Методика						
					грунт	щебень ПГС, песок
Исходные данные:						
Производительность разгрузки	G	т/час			300	300 300
Высота пересыпки		м			2	2 2
Коэф.учит. высоту пересыпки	B	м			0,7	0,7 0,7
Количество материала:	M	т			87899,4	1303,83 4713
Влажность материала		%			> 10	10 10
Время разгрузки 1 машины		мин			2	2 2
Грузоподъемность		т			10	10 10
Время разгрузки машин:	t	час/год			293,00	4,35 15,71
Теория расчета выброса:						
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:						
$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600$		г/с				
где:						
K_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,05	0,04 0,05
K_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,03	0,01 0,03
K_3	-	Коэф.учитывающий метеосостояния [Методика, табл.2]			1,20	1,20 1,20
K_4	-	Коэф.учитывающий местные условия [Методика, табл.3]			1,00	1,00 1,00
K_5	-	Коэф, учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01	0,10 0,10
K_7	-	Коэф, учитывающий крупность материала [Методика, табл.5]			0,80	0,60 0,70
Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70- 20% SiO2 :						
	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек			0,8400	1,6800 7,3500
	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год			0,8860	0,0263 0,4157
Всего по источнику № 6006						
Объем пылевыведение	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек		9,9820		
Общее пылевыведение	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год		1,3887		

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	Источник №	6007	Покрасочный пост.				
Расчет проведен по "Методическому пособию расчета выбросов загрязняющих веществ							
в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов" , Астана, 2005 г. - далее Методика							
1. Определение выбросов нелетучей части аэрозоля ЛКМ при нанесении							
$M_{н.окр}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta),$				г/сек	$M_{н.окр}^a = \frac{m_f \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta),$		
							т/год
2. Определение выбросов летучих компонентов ЛКМ							
$M_{общ} = M_{окр} + M_{суш}, \text{ т/год}$							
$M_{суш}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$				г/сек	$M_{суш}^x = \frac{m_f \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$		
							т/год
$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$				г/сек	$M_{окр}^x = \frac{m_f \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$		
							т/год
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d'_p	d''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ГФ-021,ГФ-0119	0,1198	0,5	45	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование		Результат			
	%	вещества		г/сек	т/год		
ксилол	100	ксилол		0,0625	0,0539		
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d'_p	d''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ПФ-115	0,1690	0,30	50	пневмоэл.	3,5	20	80
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование		Результат			
	%	вещества		г/сек	т/год		
уйит-спирит	50	уйит-спирит		0,0208	0,0423		
ксилол	50	ксилол		0,0208	0,0423		
		взвеш. в-ва		0,0015	0,0030		
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d'_p	d''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
БТ-123 ,БТ-177 (по БТ-99)	0,0886	0,5	56	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование		Результат			
	%	вещества		г/сек	т/год		
уйит-спирит	4	уйит-спирит		0,0031	0,00198		
ксилол	96	ксилол		0,0747	0,0476		
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d'_p	d''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
Р-4,ХВ-124	0,02768	0,50	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование		Результат			
	%	вещества		г/сек	т/год		
ацетон	26	ацетон		0,0361	0,0072		
бутилацетат	12	бутилацетат		0,0167	0,00332		
толуол	62	толуол		0,0861	0,0172		
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d'_p	d''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ксилол	0,0160	0,50	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование		Результат			
	%	вещества		г/сек	т/год		
ксилол	100	ксилол		0,1389	0,0160		
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d'_p	d''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
уйит-спирит	0,0263	0,50	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование		Результат			
	%	вещества		г/сек	т/год		
уйит-спирит	100	уйит-спирит		0,1389	0,0263		
Всего по источнику № 6007:							
код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год				
0616	ксилол	0,2222	0,1122				
0621	толуол	0,0861	0,0172				
1210	бутилацетат	0,0167	0,0033				
1401	ацетон	0,0361	0,0072				
2752	уйит-спирит	0,1628	0,0706				
2902	взвеш. вещества	0,0015	0,003000				
Примечание:							
ВДА-	водно-дисперсная, акриловая	выбросы отсутствуют				нанесение валиком	
ВД-ВА-17	воднодисперсная краска	выбросы отсутствуют				нанесение валиком	
грунтовка	водно-акриловая	без растворителей, выбросы отсутствуют				нанесение валиком	

Источник загрязнения N 6008				
Источник выделения Битумообработка				
Список литературы:				
"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.				
Тип источника выделения: неорганизованный				
Время работы оборудования, ч/год, Т	5,8			
Объем используемого битума, т/год, МУ=	7,72			
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19				
Валовый выброс, т/год:				
M = (1 * МУ) / 1000	0,0077			
Максимальный разовый выброс, г/с:				
G = M * 10 ⁶ / (Т * 3600)	0,3688			
Источник загрязнения N 6012				
Источник выделения Асфальтоукладчик				
Список литературы:				
"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.				
Продолжительность работы Т, час	1,4			
мес	0,002			
Площадь дорожной одежды, м ² , F		660,0		
Нормы убыли мазута в ВЛ период, кг/м ² в месяц, Н		2,88		
Максимальное содержание битума в асфальто-бетонной смеси – 8 %, в связи, с чем в расчете учитывается коэффициент		0,08		
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19				
Валовый выброс, т/год:				
G = Н * Т _{мес} * F * 0.001	0,0003			
Максимальный разовый выброс, г/с:				
П _{max} =G*1000000/3600/Т _{час}	0,0595			
Источник		6011	Ямобур	
Наименование, формула		Обозн.	Един. изм.	Кол-во
Уд. выброс пыли неорганической		z	г/час	360
Кол-во станков		n	шт	1
Время работы		t	час	20,6
Количество выбросов пыли (т/год) опред-ся по формуле				
$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}$				
Количество выбросов пыли неорганической (2908)		Q	т/г	0,0074
			г/сек	0,1000
Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г.				

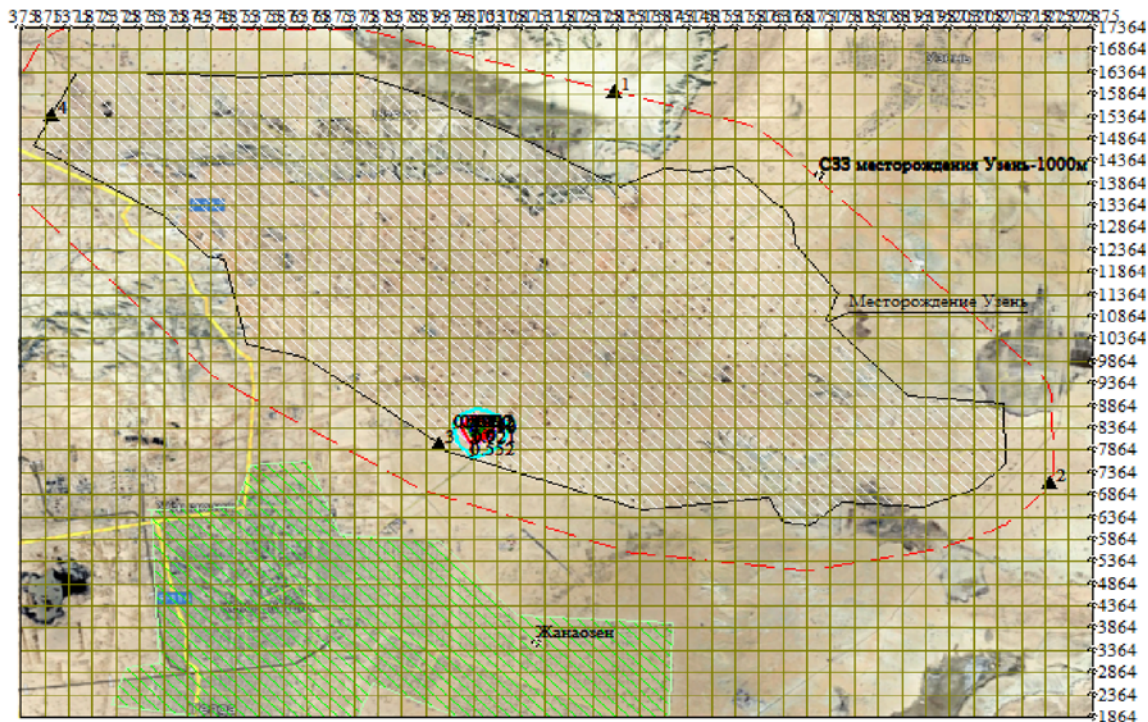
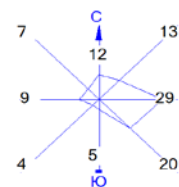
Расчет выбросов при устройстве покрытий									
Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"									
Астана, 2008 г. - далее Методика									
Источники									
6010									
Исходные данные:									
планировка									
устр-во									
уст-во									
грунта									
покрытия из									
песка, ПГС									
из щебня									
Производительность работ									
G									
т/час									
=									
42									
Время работы									
T									
час/год									
=									
1630,1									
Объем работ									
т									
=									
68463									
Кол-во работающих машин									
шт									
=									
1									
Влажность									
%									
=									
> 10									
10									
10									
Теория расчета выброса:									
Выброс пыли при планировке рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 1]:									
$g = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$									
г/сек									
где:									
K_1									
-									
Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]									
0,05									
0,05									
0,04									
K_2									
-									
Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]									
0,03									
0,03									
0,01									
K_3									
-									
Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]									
1,20									
1,20									
1,20									
K_4									
-									
Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]									
1,00									
1,00									
1,00									
K_5									
-									
Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]									
0,01									
0,10									
0,10									
K_7									
-									
Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]									
0,70									
0,7									
0,50									
B									
-									
Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]									
0,4									
0,4									
0,4									
Расчет выброса:									
g									
г/сек									
0,0588									
0,5880									
0,1120									
M									
т/год									
0,3451									
0,0656									
0,0452									
Всего по источнику № 6010									
Общее пылевыведение									
$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$									
г/сек									
0,7588									
$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$									
т/год									
0,4559									

Источник №6012. Узел пересыпки сухих смесей			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
			кальций оксид (известь)
Исходные данные:			
Время работы	T	час	1,1
Производительность отгрузки	GMAX	т/час	0,10
Количество отгружаемого материала	G	т/год	0,11
Наименование загрязняющего вещества			Кальций оксид
Код загрязняющего вещества			0128
Расчет:			
g = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · B · GMAX · 1000000 / 3600			
Объем пылевыведения, где	g	г/с	0,0267
Весовая доля пылевой фракции в мат-ле	K1		0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль	K2		0,03
Коэф., учитывающий мест. условия	K4		1
Коэф., учитывающий метеорол. условия	K3SR		1,2
Коэф., учитывающий макс. ск-ть ветра	K3		2
Коэф., учитывающий влажность мат-ла	K5		0,8
Коэф., учитывающий крупность мат-ла	K7		1
Коэф., учитывающий выс. падения мат-ла	B		0,4
Общее пылевыведение	M	т/период	0,000063
M = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · B · G			
Список литературы:			
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.			
Приложение №11 к Приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			

Источник №		6013	Выбросы от двигателей спец.техники			
Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"						
Астана, 2008 г. - далее Методика						
Исходные данные:						
			карбюр.	дизельные		
Потребление топлива	т/год		4,790	30,400		
Коэффициенты эмиссии, для:						
Оксид углерода	т/т		0,6	0,1		
Углеводороды	т/т		0,1	0,03		
Диоксид азота	т/т		0,04	0,04		
Сажа	т/т		5,8E-04	0,0155		
Диоксид серы	т/т		0,002	0,02		
Бенз/а/пирен	г/т		2,3E-07	3,2E-07		
Теория расчета выброса:						
Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта рассчитывается следующим образом [п. 5.2]:						
Годовой			$g = \sum M * k$			
M	-	потребление топлива, т/год				
k	-	коэффициент эмиссии				
Максимальный			$g / t / 3600 * 10^6$			
g	-	годовой выброс, т/год				
t	-	время работы машин, час/год				
Расчет выбросов:						
Максимальный выброс	M _{CO}	70,0292	0,3016	70,0292		
г/сек	M _{CH}	11,6715	0,0905	0,0905		
	M _{NO2}	4,6686	0,1206	0,1206		
	M _C	0,0677	0,0467	0,0467		
	M _{SO2}	0,2334	0,0603	0,0603		
	M _{Б(а)п}	0,0000269	0,0000010	0,0000010		

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВИДЕ КАРТ-СХЕМ ИЗОЛИНИЙ

Город : 787 Озенмунайгаз
 Объект : 0002 НГДУ-4 (14 скв) Обустройство 50 скважин Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 1266 3798м.
 Масштаб 1:126600

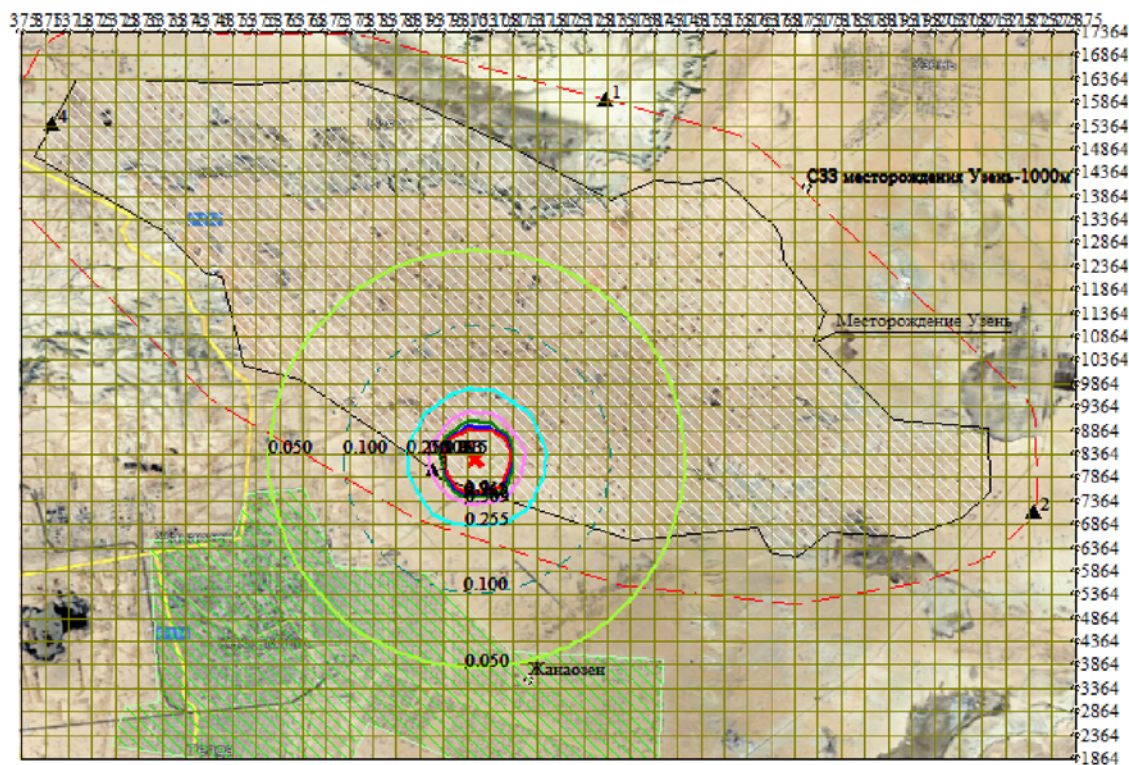
Макс концентрация 1.6458089 ПДК достигается в точке $x=9875$ $y=8364$
 При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*32
 Расчёт на существующее положение.

Город : 787 Озенмунайгаз

Объект : 0002 НГДУ-4 (14 скв) Обустройство 50 скважин Вар.№ 7

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



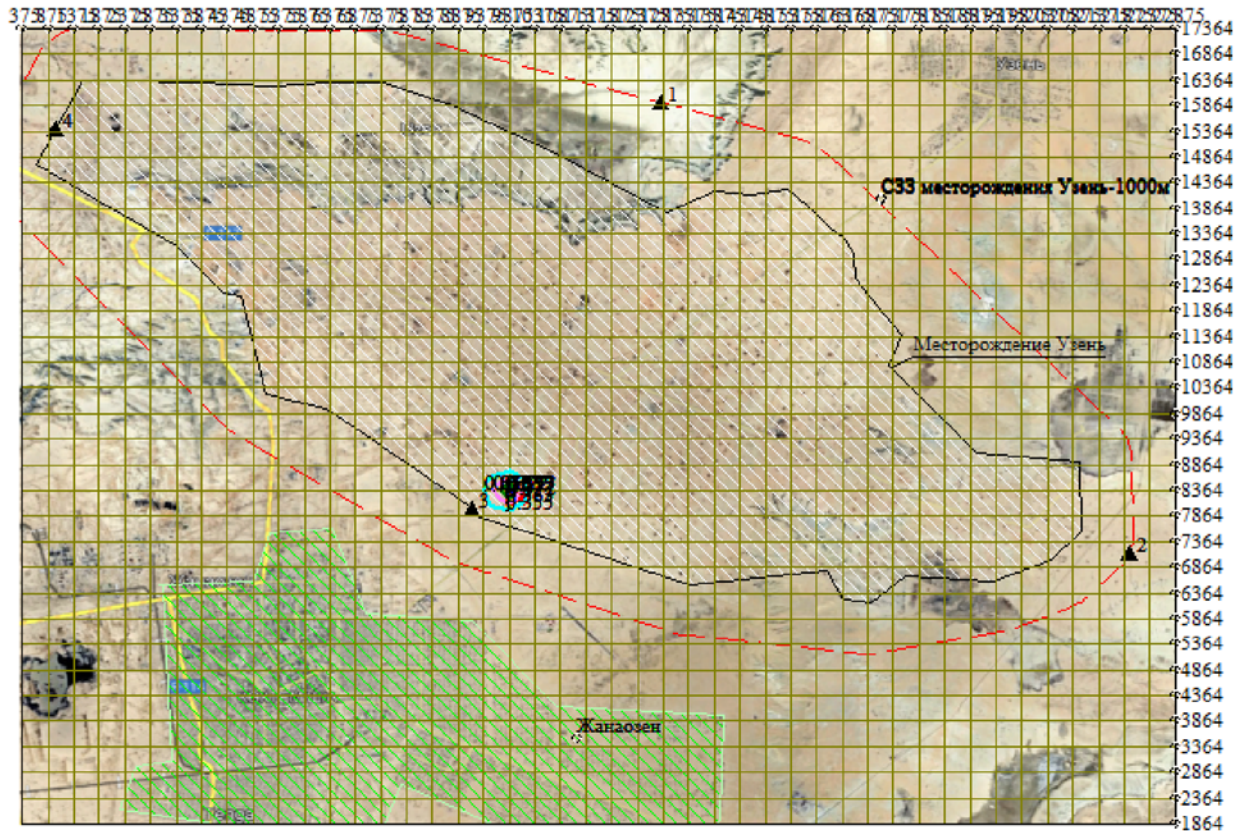
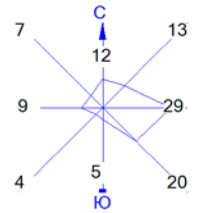
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Расчётные точки, группа N 01

0 1266 3798м.
Масштаб 1:126600

Макс концентрация 3.9388905 ПДК достигается в точке x= 9875 y= 8364
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 15500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*32
Расчёт на существующее положение.

Город : 787 Озенмунайгаз
 Объект : 0002 НГДУ-4 (14 скв) Обустройство 50 скважин Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



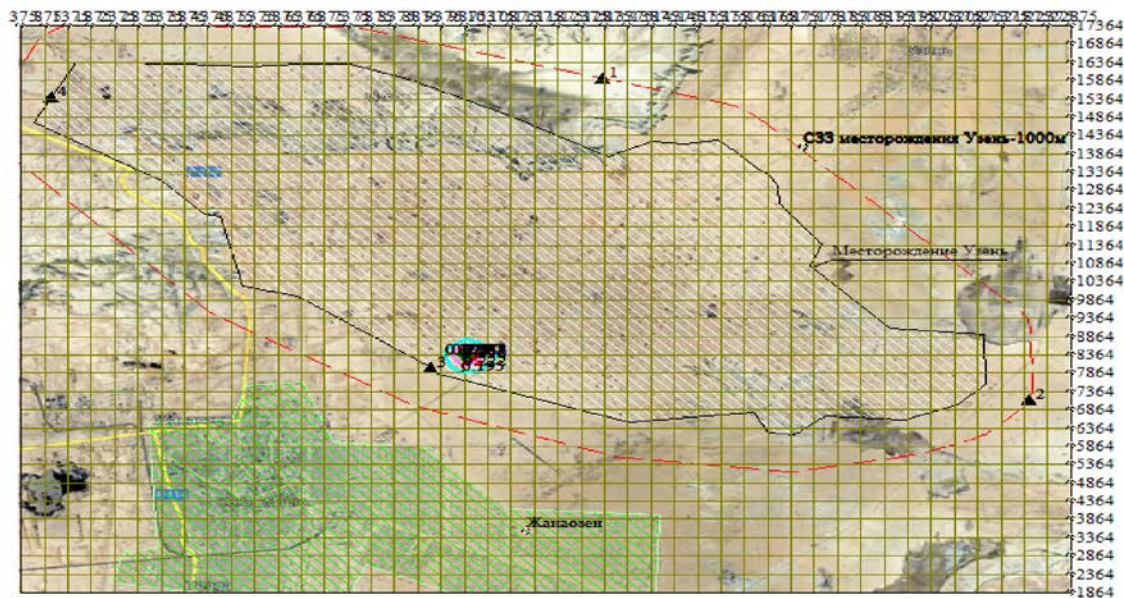
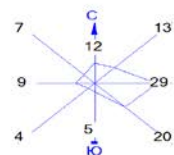
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 1266 3798м.
 Масштаб 1:126600

Макс концентрация 0.3809719 ПДК достигается в точке $x=9875$ $y=8364$
 При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×32
 Расчет на существующее положение.

Город : 787 Озенмунайгаз
 Объект : 0002 НГДУ-4 (14 скв) Обустройство 50 скважин Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

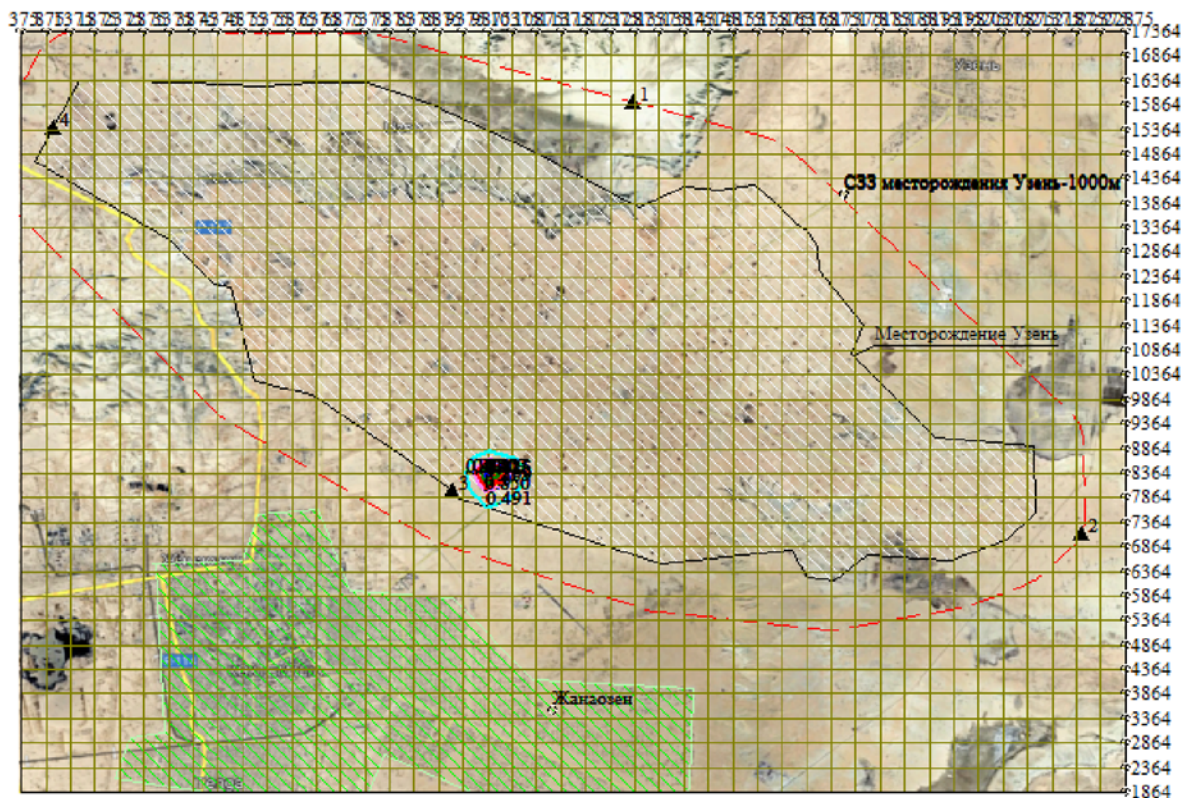
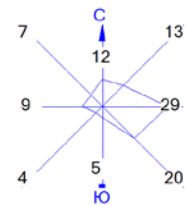


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

0 1266 3798м.
 Масштаб 1:126600

Макс концентрация 0.2773734 ПДК достигается в точке x= 9875 y= 8364
 При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*32
 Расчёт на существующее положение.

Город : 787 Озенмунайгаз
 Объект : 0002 НГДУ-4 (14 скв) Обустройство 50 скважин Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 1266 3798м.
 Масштаб 1:126600

Макс концентрация 1.5644863 ПДК достигается в точке $x=9875$ $y=8364$
 При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×32
 Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ №5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГЭЭ ПО ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ УЗЕНЬ

Номер: KZ88VVX00154499

Дата: 29.09.2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

АО «Озенмунайгаз»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
к проекту разработки месторождения Узень
(по состоянию изученности на 01.01.2022 г.)**

Материалы поступили KZ77RVX00511760 от 5.08.2022

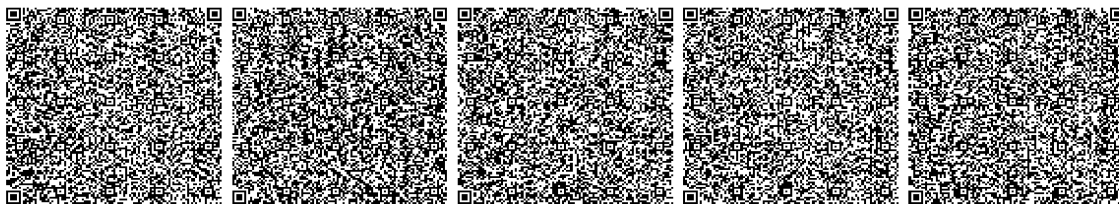
Доработанный отчет ОВОС представлен 16.09.2022

Общие сведения. Оценка воздействия на окружающую среду.

При определении наиболее оптимальных решений, запланированных в Проекте разработки по системе сбора и транспорта нефти, в соответствии с планируемыми объемами добычи нефти, вводу проектных скважин в эксплуатацию было рассмотрено четыре варианта по обустройству объектов нефтесбора, по проведенному техникоэкономическому анализу был рекомендован вариант разработки № 3.

Вариант № 1 (базовый) – продолжение реализуемого варианта утвержденного проекта разработки. По Варианту разработки № 1 в период с 2022 по 2031 год планируется ввод 183 проектных добывающих скважин, которые выводятся из бурения. Монтаж и строительство: трубопроводов - 96,99 км; устьевых подогревателей УН-0,2 - 61 ед.; дополнительных ЗУ с АГЗУ - 5 ед.; трубопроводов от дополнительных ЗУ до ГУ - 5,06 км; газопроводов от ГУ до УН-0,2 - 50,71 км.

Вариант № 2 в период с 2022 года по 2036 год ввод 1388 вертикальных добывающих скважин, которые выводятся из бурения, перевод из фонда ликвидированных скважин и контрольного фонда в фонд добывающих



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



исследования с целью определения места притока воды в скважину через колонну, источника обводнения и глубины его залегания.

6. Если в процессе работ появились признаки подземных утечек или межпластовых перетоков нефти, газа и воды, которые могут привести не только к безвозвратным потерям нефти и газа, но и загрязнению водоносных горизонтов, организация обязана установить и ликвидировать причину неуправляемого движения пластовых флюидов.

7. На месторождении в целом применяются меры по повышению надежности системы поддержания пластового давления. Обеспечивается замена действующих водоводов сточных вод с достаточно большим сроком службы и ингибиторная защита всех водоводов, по которым осуществляется закачка сточных вод, а также электрохимическая защита подводящих водоводов.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности
2. Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
3. Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по проекту Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду от 13.09.2022 года.

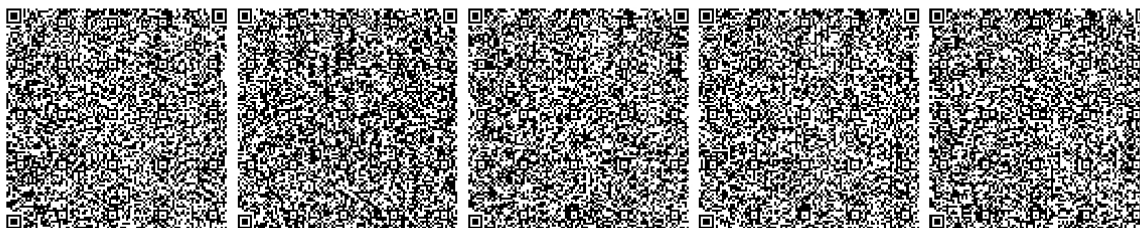
Вывод: Представленный отчет о возможных воздействиях проект допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении Экологического законодательства.

Заместитель председателя

А. Абдуалиев

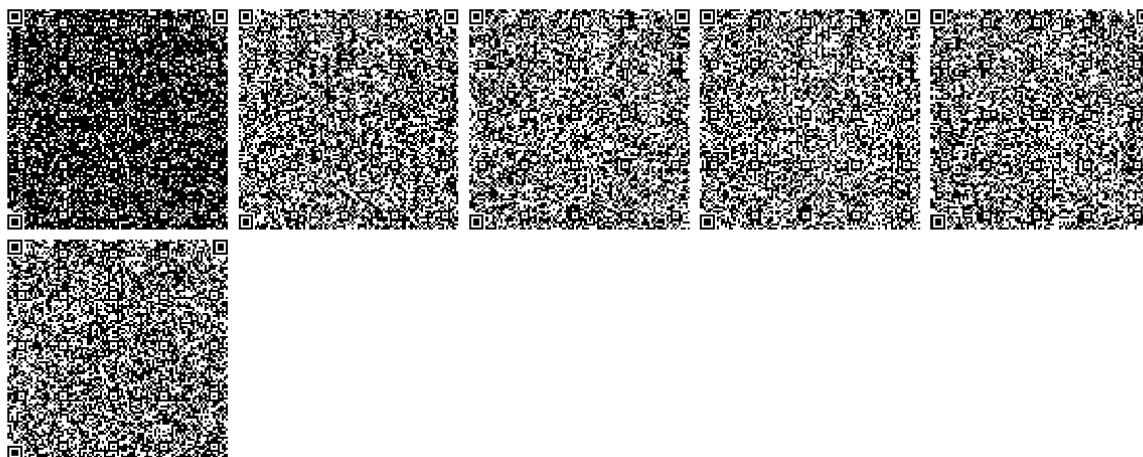
Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

