ФИЛИАЛ ТОО «КМГ ИНЖИНИРИНГ» «КАЗНИПИМУНАЙГАЗ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБУСТРОЙСТВО НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН ПОСЛЕ БУРЕНИЯ 17 ЕД. НГДУ- 2,3,4 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ «УЗЕНЬ» И «КАРАМАНДЫБАС» В МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ТОМ III

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Руководитель службы экологии Хаманова Э.М.

г. Актау – 2024 г.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ – государственный стандарт
ЗВ – загрязняющие вещества
ОБУВ – ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОС – окружающая среда
ООС – охрана окружающей среды
НДВ – нормативы допустимых выбросов
НГДУ – нефтегазодобывающее управление
ПДК – предельно допустимая концентрация
ПДК м.р. – максимальная разовая предельно допустимая концентрация
ПДК с.с. – среднесуточная предельно допустимая концентрация в воздухе
СЗЗ – санитарно-защитная зона
СНиП – строительные нормы и правила

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 2

СОДЕРЖАНИЕ 3

1. ВВЕДЕНИЕ 4

2. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 8

2.1 Географическое и административное расположение объекта 8
2.2 Характеристика природно-климатических условий района работ 10
2.3 Современное состояние окружающей среды 12
2.3.1 Характеристика современного состояния воздушной среды 12
2.3.2 Подземные воды 13
2.3.3 Почвенный покров 15
2.3.4 Растительный и животный мир 16
2.3.5 Характеристика радиационной обстановки в районе работ 20
2.4 Особо охраняемые природные территории и культурно-исторические памятники 20

3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 21

3.1 Генеральный план. Планировочные решения 21
3.2 Сбор нефти и газа 22
3.4 Электроснабжение 26
3.5. Автоматизация сбора нефти и газа 26
3.6. Бытовое и медицинское обслуживание 27

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 28

4.1 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения 28
4.1.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 28
4.1.2 Характеристика возможных залповых выбросов 33
4.1.3 Обоснование исходных данных для расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 33
4.1.4 Расчет ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого источниками выбросов 39
4.1.5 Уточнение размера санитарно-защитной зоны 41
4.1.6 Уточнение границ области воздействия объекта 41
4.2 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) 41
4.3 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха. 59
4.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух. Внедрение малоотходных и безотходных технологий 61
4.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий 61
4.6 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха 62

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД 63

5.1 Гидрогеологическая характеристика района 63
5.2 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности. Требования к качеству используемой воды 63
5.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства 63
5.3 Обоснование мероприятий по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения 65
5.4 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на водные объекты 65
5.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды 66

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР 67

6.1 Состояние и условия землепользования 67
6.2 Краткая характеристика почвенно-растительного покрова и животного мира района 67
6.3 Организация рельефа 68
6.4 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров и растительный мир и мероприятия по его снижению 68
6.5 Воздействие проектируемой деятельности на животный мир и мероприятия по его снижению . 69
6.6 Техническая и биологическая рекультивация 70
6.7 Предложения по организации экологического мониторинга почв, растительного и животного мира 71

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 72

7.1 Виды и объемы образования отходов 72
7.1.1 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве.... 72
7.1.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации объектов 74
7.2 Лимиты накопления отходов 78
7.3 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду 80
7.4 Оценка воздействия отходов на окружающую среду 83
7.5 Управление отходами.... 84
7.5.1 Операции по управлению отходами.... 85
7.5.2 Рекомендации по управлению отходами.... 87
7.6 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду 88
7.7 Предложения по организации производственного контроля при обращении с отходами.... 89

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА....90

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 91

10. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....92

10.1 Оценка возможных физических воздействий, а также их последствий.... 92
10.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, природных и техногенных источников радиационного загрязнения. Радиационная безопасность.... 94
10.3 Оценка физического воздействия на окружающую среду 96

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ....97

12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ....100

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ104

13.1 Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях.... 104
13.2 Анализ возможных аварийных ситуаций 105
13.3 Мероприятия по предотвращению или снижению риска.... 106

14. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....108

14.1 Платежи за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от источников выбросов..... 108

ЗАКЛЮЧЕНИЕ....110

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ....111

ПРИЛОЖЕНИЯ 113

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ....114

ПРИЛОЖЕНИЕ №2. КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ....116

ПРИЛОЖЕНИЕ №3. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ....117

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ....126

ПРИЛОЖЕНИЕ №4. СПРАВКИ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»....127

ПРИЛОЖЕНИЕ №5. КАРТЫ-СХЕМЫ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ....129

ПРИЛОЖЕНИЕ №5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УЗЕНЬ135

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Обустройство нефтяных скважин после бурения 17 ед. НГДУ- 2,3,4 на месторождении «Узень» и «Карамандыбас» в Мангистауской области» разработан на основании договора № №941047/2024/1-1 от 10.06.2024г и Технического задания на проектирование.

Заказчик проекта – 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», имеющий лицензию на природоохранное проектирование и нормирование №02354Р от 15.12.2021 г.

Проектными решениями предусматривается строительство новых сооружений обустройства месторождения. В проекте предусматривается трубопроводная обвязка 38 единиц добывающих нефтяных скважин. Проектом рассмотрены обвязка устья скважин и прокладка выкидных линий от скважин до существующих ЗУ (замерных установок).

Вид строительства – новое.

Общая продолжительность строительства – 7 месяцев (2025 год), в т.ч.:

- I пусковой комплекс – 3 мес,
- II пусковой комплекс – 4 мес.

Расстояние от проектируемых объектов до Каспийского моря превышает 50 км, тем самым, объекты не входят в водоохранную зону Каспийского моря (2000 м).

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

Номера проектных скважин:

№ п/п	№ скважины	НГДУ	Подключаемый ЗУ	Ожидаемый дебит		Протяженность,м	Примечание
				Жидкости, м3/сут	Нефти, т/сут		
1	6406	2	ЗУ-41Г	30	6	354,1	I пусковой
2	8265	2	ЗУ-34Г	32	6,6	505,0	II пусковой
3	8530	2	ЗУ-85Ж	32	6,6	660,3	II пусковой
4	8532	2	ЗУ-48СП	29	6	1165,7	II пусковой
5	9965	2	ЗУ-45Д	35	6	641,6	II пусковой
6	6610	3	ЗУ-92Г	28	5,8	1329,6	II пусковой
7	8264	3	ЗУ-92Г	36	6,4	1144,5	II пусковой
8	9911	3	ЗУ-65Б	36	6,4	512,3	II пусковой
9	8235	4	ЗУ-10А	32	6,4	813,2	II пусковой
10	8240	4	ЗУ-10СП	29	6,9	911,6	II пусковой
11	8241	4	ЗУ-20А	28	6,2	507,8	II пусковой
12	8244	4	ЗУ-21А	31	6,2	813,6	II пусковой
13	8257	4	ЗУ-102Г	28	5,4	1025,3	II пусковой
14	8261	4	ЗУ-23СП	28	5,4	630,3	II пусковой
15	8266	4	ЗУ-21А	31	5,3	788,8	II пусковой
16	8298	4	ЗУ-23СП	26	5,5	689,0	II пусковой
17	8303	4	ЗУ-21А	24	6,3	576,1	II пусковой
				515,0	**103,4**	**13068,8**	

Нормативы эмиссий в окружающую среду по данному проекту составят:

Объекты	Строительство		Эксплуатация	
	выбросы ЗВ, тонн	отходы, тонн	выбросы ЗВ, т/год	отходы, т/год
	2025 год		с 2025 года	
НГДУ-2 (5 скважин)	1,0336283	1,6600	1,718350	0,081
НГДУ-3 (3скважины)	0,620176978	0,9950	1,031010	0,048
НГДУ-4 (9 скважин)	1,860530934	2,9870	3,093030	0,145
Всего:	**3,51433621**	**5,642**	**5,84239**	**0,274**

На заявление о намечаемой деятельности по рабочему проекту «Обустройство нефтяных скважин после бурения 17 ед. НГДУ- 2,3,4 на месторождении «Узень» и «Карамандыбас» получен мотивированный отказ на упрощенный порядок от РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области» (№ KZ02VWF00259015 от 02.01.2024г.), 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» 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 проектируемых объектов. Кроме того, 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.

Месторождение Узень 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.

Месторождение Узень 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.

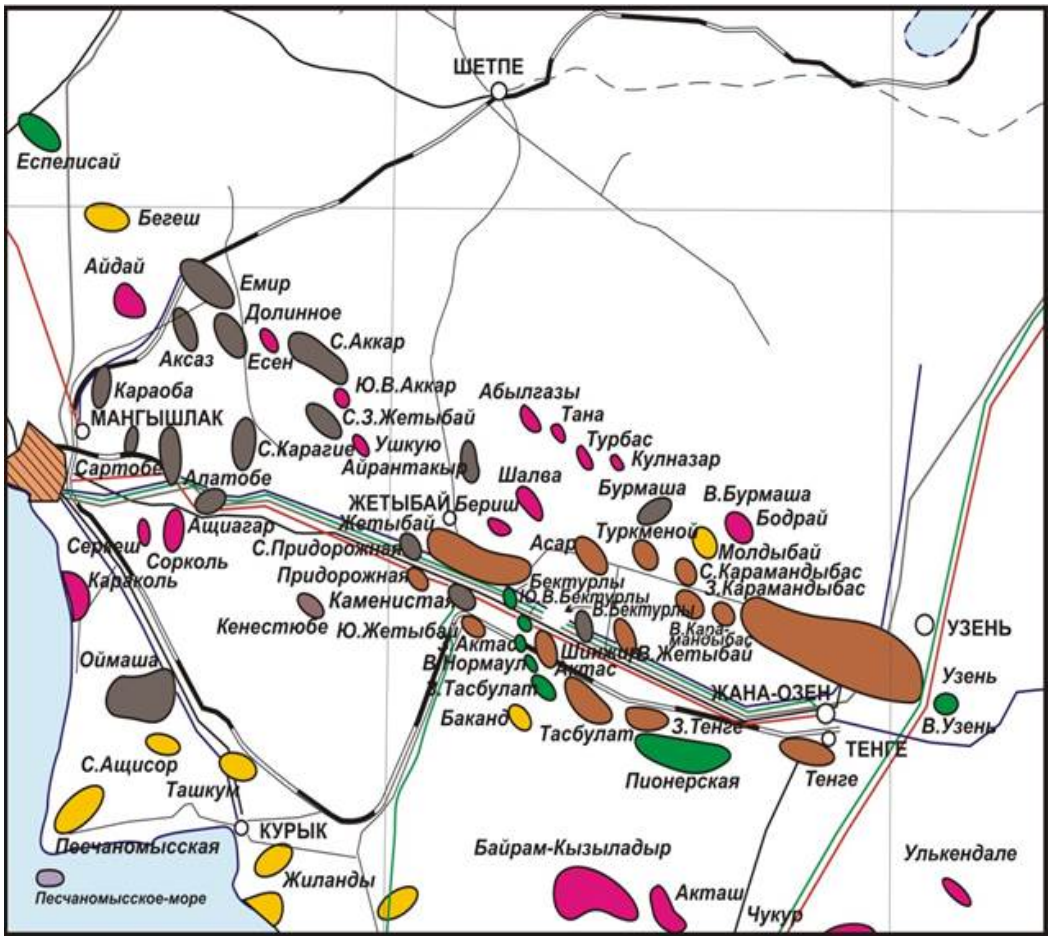


Рисунок 2.1- Обзорная карта расположения месторождения Узень

Рисунок 2.2. Карта схема расположения проектируемых объктов

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 моросящих 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 6_2 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 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.

Гидрогеологическая характеристика участка изысканий

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

Инженерно-геологические условия

Согласно СП РК 2.04-01-2017 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков и глин - 0,39 м, для супесей и песков мелких – 0,48 м, песков средней крупности, крупных – 0,54 м, крупнообломочных пород – 0,58 м.

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

Супесь коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная. Грунт вскрыт в скв. №1-6-2. Мощность составляет 0,5-3,0 м.

Известняк полускальный, низкой прочности, сильнопористый, размягчаемый воде, с прослоями известняка выветрелого.

Грунт вскрыт в скв. №1-6-2. Мощность составляет 0,6-2,5 м.

Грунтовые воды в процессе настоящих изысканий до глубины 3,0м не обнаружены. Подробное описание и характеристика грунтов смотреть отчет об инженерно-геологических изыскания.

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.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух проводится на контрольных точках границы СЗЗ по 13 ингредиентам. В атмосферном воздухе определялось содержание азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, метан, сажа, сера диоксид, смесь углеводородов предельных С1-С5, С6-С10, углеводороды предельные С12-С19, бензол, диметилбензол, метилбензол, сероводород. Концентрации метана, углерод черный (Сажа), сера диоксида, углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды предельные С12-С19, диметилбензола, метилбензола, сероводорода находились ниже предельного диапозона.

Средние концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ НГДУ месторождения Узень за период 2021- 2023 годы и 1 полугодие 2024 года приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Средние концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ

№ п.п.	Наименование ЗВ	Средняя фактическая концентрация, мг/м3				ПДКм.р., мг/м^3
		2021 год	2022 год	2023 год	1 полугодие 2024 года	
1	Азота (IV) диоксид	0,0324	0,0344	0,034	0,035	0,2
2	Азот (II) оксид	0,0233	0,0254	0,026	0,038	0,4
3	Углерод оксид	0,8915	1,6	1,625	2,228	5
4	Метан	21,5465	<25	<25	<25	50 (ОБУВ)
5	Сажа	0,0314	<0,025	<0,025	<0,025	0,15
6	Сера диоксид	0,0442	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
7	Смесь углеводородов предельных С1-С5	21,8308	<25	<25	<25	50 (ОБУВ)
8	Смесь углеводородов предельных С6-С10	15,0907	<30	<30	<30	30 (ОБУВ)
9	Углеводороды предельны С12-С19	0,1620	<0,5	<0,5	<0,5	1
10	Бензол	0,0343	0,12	0,09	0,1	0,3
11	Диметилбензол	0,0490	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
12	Метилбензол	0,0352	<0,3	<0,3	<0,3	0,6

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 3 квартал 2024 года.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 2 метеостанциях (Актау, Форт-Шевченко). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации. 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 в 2024 году 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» территориально приурочены к Узеньскому плато. Участки расположены в пределах Узеньской впадины.

Мониторинг подземных вод включает наблюдения за режимом подземных вод и изменением их физико-химического состава, для чего в районе месторождения 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: pH, 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.

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/дм3			
		2021 год	2022 год	2023 год	1 полугодие 2024 г
1	Взвешенные вещества	6,84	5,608	15,4	34,26
2	Кальций	581,64	709,839	792,0	561,03
3	Магний	472,12	432,437	427,9	343,49
4	Хлориды	5031,07	4781,147	6726,1	5738,05
5	Сульфаты	1662,25	1327,022	2324,6	2548,52
6	Фосфаты	0,27	0,255	0,317	0,26
7	АПАВ/СПАВ	0,1	0,057	0,148	0,16
8	Нитриты	0,02	0,093	0,046	0,04
9	Нитраты	0,62	1,088	1,175	1,06
10	Азот аммонийный	0,1	0,138	1,019	2,7
11	Нефтепродукты	0,07	0,047	0,066	0,05
12	Медь	<0,001	<0,001	0,008	0,007
13	Растворенный кислород	8,73	8,081	10,45	11,39
14	Фенол	0,00049	0,001	0,006	0,009
15	БПК5	14,98	10,721	29,6	29,5
16	Фториды	3,73	2,133	1,235	0,98
17	Цинк	<0,001	<0,001	0,028	0,03
18	Железо	0,42	0,032	0,795	0,69
19	Сероводород	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
20	Кадмий	-	-	<0,0001	0,0001
21	Свинец	-	-	0,081	0,08

Нормы ПДК загрязняющих веществ для подземных вод непитьевого назначения не установлены. Вместе с тем, можно отметить, что содержание тяжелых металлов (кроме

свинца) и других загрязняющих веществ в грунтовых водах АО «Озенмунайгаз» находятся ниже установленных норм для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Однако, в 2023 году отмечен рост концентраций практически по всем определяемым веществам кроме фторидов, нефтепродуктов и магнию по сравнению с 2021 годом. В 1 полугодии 2024 года значительных изменений концентрации загрязняющих веществ не выявлено по сравнению с 2023 годом.

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 анализов 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.

2.3.3 Почвенный 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.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв на месторождении Узень осуществляют на 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 2024 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.

Усредненные концентрации загрязняющих веществ в почве по данным мониторинга за 2021 - 2023 годы и 1 полугодие 2024 г. приведены в таблице 2.5.

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

Наименование вещества	ПДК, мг/кг	Концентрация, мг/кг			
		НГДУ-1	НГДУ-2	НГДУ-3	НГДУ-4
2021 год					
Нефтепродукты		137,31	127,9	122,7	128,9
Медь	3,0	0,47	0,9	1,2	0,783
Никель	4,0	0,051	0,1	0,038	0,046
Свинец	32,0	9,11	8,2	8,73	8,24
Цинк	23,0	1,60	1,8	2,61	2,61
Кадмий	2,0	0,07	0,03	0,37	0,43
2022 год					
Нефтепродукты		8,78	17,2	17,78	22,24
Медь	3,0	0,14	0,17	0,20	0,21
Никель	4,0	0,06	0,16	0,246	0,156
Свинец	32,0	9,48	8,56	10,15	8,55
Цинк	23,0	1,90	2,15	2,95	2,15
Кадмий	2,0	0,041	0,024	0,318	0,026
2023 год					
Нефтепродукты		0,054	0,055	0,052	0,059
Медь	3,0	1,998	1,936	1,933	1,967
Никель	4,0	3,249	3,327	3,339	3,434
Свинец	32,0	12,781	12,805	12,996	11,696
Цинк	23,0	18,311	17,666	17,81	19,173
Кадмий	2,0	0,702	0,894	0,781	0,672
2024 год (1 полугодие)					
Нефтепродукты		0,041	0,046	0,04	0,045
Медь	3,0	1,445	1,699	1,495	1,458
Никель	4,0	3,345	3,374	3,325	3,415
Свинец	32,0	6,487	6,528	6,212	6,441
Цинк	23,0	18,298	18,219	18,816	18,966
Кадмий	2,0	0,93	0,878	0,824	0,891

Анализируя данные мониторинговых исследований выявлено последовательное уменьшение содержания нефтепродуктов, и увеличение содержания тяжелых металлов в почве, в 2023 году, по сравнению с 2021 и 2022 годами. Однако, выявленное содержание тяжелых металлов в почве не превышает норм ПДК. В 1 полугодии 2024 года отмечается продолжение снижения концентрации нефтепродуктов, а также отмечено снижение концентрации свинца почти в 2 раза. Отмечено небольшое снижение концентрации меди

Анализ результатов лабораторных исследований на содержание в почве свинца, кадмия, меди, цинка и никеля показал отсутствие превышение норм ПДК по всем загрязняющим веществам.

2.3.4 Растительный и животный мир

Обширные равнины степного Мангышлака покрыты сухо стойкими 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.

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 2024 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 (Stipasareptana). Субдоминантами выступают дерновинные злаки (Stipacapillata, Koelerіagracilis, Agropyronflagile) и полыни (Artemisialerchiana, A.austriaca). В составе сообществ часто присутствует значительная доля ксерофитного пустынно-степного разнотравья (Potentillabifurca, Dianthusltptopetalus, Linosyristatarica, Tagacetummillefolium). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (Spiraeahypericifolia), караганы кустарниковой (Caraganafrutex).

Эти сообщества отличаются высокой видовой насыщенностью. На светло-каштановых супесчаных почвах преобладают тырсово-ковылковые (Stipalessindiana, S.capillata), еркеково- тырсиковые (Stipasareptana, Agropyronflagile), житняково-тырсиковые (Stipasareptana, Agropyroncristatum) сообщества. На эродированных и перевыпасаемых участках в этих сообществах доминирует полынь Лерховская (Artemisialerchana). Видовое разнообразие сообществ низкое 8-10 видов. Из разнотравья обычны молочай Сегиеровский (Euphorbiasequierana), цмин песчаный (Helishrisumarenarium), полынь песчаная (Artemisiaarenaria), тысячелистник обыкновенный и тысячелистник мелкоцветковый (Achilleamillefolium). К полугидроморфным местообитаниям в понижениях рельефа приурочены лугово-степные сообщества: вострецовые (Agropyronramosum), пырейные (Elytrigiarepens) с разнотравьем (Galiumverum, 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 зафиксировно не было.

В наибольшей степени заселена западная часть территории месторождения. Здесь высока численность грызунов, мелких хищников и пресмыкающихся, встречаются околоводные, 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, удодом, 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 - Bufotes viridis, озерная лягушка - Pelophylax ridibundus. Зеленая жаба встречается редко, ведет ночной образ жизни.

В 2024 году 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, домовой 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, домовой 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, домовой 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 2 квартал 2024 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 № ҚР ДСМ-71, а именно 2,5 мкЗв/час.

По данным официального источника информации комитета при Министерстве энергетики РК, информационного бюллетеня РГП «Казгидромет» «О состоянии окружающей среды за февраль 2024 года», средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по Мангистауской области находились в пределах 0,11мкЗв /ч.

При добыче, переработки и транспортировке нефти и газа в окружающую среду поступают природные радионуклиды семейств урана – 238 (далее – 238U) и тория-232 (далее – 232Th), а также калия-40 (далее – 40К). Радионуклиды осаждаются на внутренних поверхностях оборудования (насосно – компрессорные трубы, резервуары и другие), на территории организаций и поверхностных рабочих помещений, концентрируясь в ряде случаев до уровней, при которых возможно повешенное облучение работников, населения, а также загрязнение окружающей среды.

Среднегодовые значения радиационных факторов по пункту 230, соответствующие эффективной дозе 5 мЗв/год, при воздействии каждого из них в отдельности при продолжительности работы 2000 часов в год и средней скорости дыхания работников 1,2 м3/час составляют:

1) Мощность эффективной дозы гамма – излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;

2) Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона воздухе зоны дыхания – 310 Бк/м3;

3) Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) торона в воздухе зоны дыхания – 68 Бк/м3.

На основе полученных данных устанавливается – наиболее вероятные ожидаемые дозы на участках технологического оборудования с максимальным загрязнением отвечают средним дозам, получаемым персоналом на территории Мангистауской области, с учетом выполнения требований по радиационной безопасности на месторождении и не на постоянном рабочем месте.

2.4 Особо охраняемые природные территории и культурно-исторические памятники

В пределах месторождения Узень, 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.

Существующее положение

Месторождение Узень являются действующими объектами со сложившейся структурой добычи и сбора продукции нефтяных скважин. За время эксплуатации на данных месторождениях были разработаны и построены различные инженерные и вспомогательные сооружения, обеспечивающие сбор, транспорт и подготовку нефти.

Основные проектные решения

Проектными решениями предусматривается строительство новых сооружений обустройства месторождения. В проекте предусматривается трубопроводная обвязка 17 единиц добывающих скважин месторождения «Узень». Проектом рассмотрено обвязка устья скважин, прокладка выкидных линий от скважин до существующих ЗУ (замерных установок).

Проектом запроектированы площадки нефтяных скважин в т. ч:

I пусковой. В рамках проекта реабилитации:

НГДУ-2 – 6406 - 1 скважин.

II пусковой. В рамках производственного проекта:

НГДУ-2 – 8532, 8265, 8530, 9965 - 4 скважин.

НГДУ-3– 6610, 8264, 9911 - 3 скважин.

НГДУ-4 – 8235, 8240, 8241, 8244, 8257, 8261, 8266, 8298, 8303 - 9 скважин.

3.1 Генеральный план. Планировочные решения

Планировочные решения по размещению проектируемых площадок нефтяных 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.

В проекте, для всех проектируемых нефтяных скважин, разработана типовая площадка. Типовая площадка запроектирована в плане квадратной формы размерами сторон 50Х50м с устройством въезда. Размещение сооружений на проектируемой площадке см. лист №3 чертеж 941047-2024-1-1-02- ГП «Разбивочный план типовой площадки скважины».

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

- Площадь территории площадки - 2500,0м2;
- Площадь застройки площадки - 75.67м2;
- Плотность застройки площадки - 2,6%.

Проектируемые технологические насыпи не пересекают существующие и проектируемые инженерные сети.

Все технологические процессы должны быть организованы с учетом полной безопасности и требований правил производственной санитарии для каждого вида работ. На участке работ необходимо иметь передвижные пункты по оказанию первой медицинской помощи, помещения для кратковременного отдыха рабочих.

Организация рельефа

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

В данном проекте, организация рельефа площадки решена как подготовительный период для проектируемых нефтяных скважин. 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.

Абсолютная отметка проектируемых скважин назначена с учетом планировки, строительных и технологических требований, расположения сооружений и коммуникаций, обеспечения стока поверхностных (атмосферных) вод.

Инженерные сети

Нефтяные 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.

Нефтяные трубопроводы запроектированы, преимущественно, подземно в траншеях.

3.2 Сбор нефти и газа

Показатели средних параметров по обустраиваемым скважинам приведены в таблице 3.1, физико-химические параметры добываемой дегазированной нефти в таблице 3.2, компонентный состав попутного газа - в таблице 3.3.

Таблица 3.1 Показатели средних параметров по обустраиваемым скважинам

Показатели	Ед. изм.	Количество
Пластовое давление	МПа	5,1
Устьевое давление (max)	МПа	1,6
Газовый фактор	$м^3/т$	4,12
Температура на устье (max)	^oC	+20

Таблица 3.2 Физико-химические параметры добываемой дегазированной нефти

Показатели	Ед. изм.	Количество
Плотность нефти при 20 ^oC	$кг/м^3$	865,7
Кинематическая вязкость нефти при 50^oC	$мм^2/с$	19,17
Температура застывания	^oC	+36
Содержание парафина	% масс.	20,3
Содержание серы	% масс.	0,158
Содержание асфальтенов	% масс.	0,1
Содержание смол	% масс.	15,8
Объемный выход фракций	% об.	
до 100 ^oC		1,3
до 150 ^oC		7,3

до 200 ºС		12,2
до 250 ºС		17,8
до 300 ºС		25,9
до 350 ºС		34,4

Таблица 3.3 Компонентный состав попутного газа

Наименование компонента	Ед. изм.	Количество
Плотность газа при 0ºС и 760 мм.рт.ст.	кг/м^3	0,8955
Содержание (молярное):		
Азот - N2	%	3,520
Углекислый газ - CO2	%	0,251
Метан - CH4	%	77,986
Этан - C2H6	%	10,340
Пропан - C3H8	%	4,315
Изо-бутан - i-C4H10	%	0,905
Н-бутан - n-C4H10	%	1,314
Изо-пентан i-C5H12	%	0,437
Н-пентан - n-C5H12	%	0,512
Гексаны - C6H14+высшие	%	0,340
Гептаны - C7H16	%	0,062
Октаны - C8H18	%	0,018

Технологические решения и их обоснование

Объем добываемой жидкости на месторождении Узень и Карамандыбас уменьшается с каждым годом. Для предотвращения дальнейшего падения добычи и удержания ее на необходимом уровне АО «ОМГ» предусматривает увеличение количества нагнетательных и добывающих скважин. Увеличение числа нагнетательных скважин производится с целью поддержания пластового давления и регулирования темпов отбора полезных ископаемых в недрах. В свою очередь увеличение числа добывающих скважин – с целью извлечения из недр нефтегазожидкостной смеси.

Всего по проекту предусматривается обустройство 17 нефтедобывающих скважин. В рамках производственной программы и программы реабилитации данные рабочей проект разделен на 2 пусковых.

В таблице 3.4 рабочего проекта указаны номера обустраиваемых скважин, принадлежность к цехам НГДУ и ЗУ, ожидаемый дебит, протяженность выкидных линий, а также деление по пусковым.

Данные решения по обустройству 17 нефтедобывающих скважин не внесут существенных изменений в работу технологических объектов, таких как ЗУ, ГУ, УПСВ-1,2, ЦППН.

Проектом рассмотрено обвязка устья скважин и прокладка выкидных линий от скважин до существующих ЗУ (замерных установок) для обустраеваемых скважин.

Таблица 3.4 Номера обустраиваемых скважин на НГДУ, ожидаемый дебит, протяженность выкидных линий, деление по пусковым комплексам

№ п/п	№ скважины	НГДУ	Подключаемый ЗУ	Ожидаемый дебит		Протяженность, м	Примечание
				Жидкости, м3/сут	Нефти, т/сут		
1	6406	2	ЗУ-41Г	30	6	354,1	I пусковой
2	8265	2	ЗУ-34Г	32	6,6	505,0	II пусковой
3	8530	2	ЗУ-85Ж	32	6,6	660,3	II пусковой
4	8532	2	ЗУ-48СП	29	6	1165,7	II пусковой
5	9965	2	ЗУ-45Д	35	6	641,6	II пусковой

6	6610	3	ЗУ-92Г	28	5,8	1329,6	II пусковой
7	8264	3	ЗУ-92Г	36	6,4	1144,5	II пусковой
8	9911	3	ЗУ-65Б	36	6,4	512,3	II пусковой
9	8235	4	ЗУ-10А	32	6,4	813,2	II пусковой
10	8240	4	ЗУ-10СП	29	6,9	911,6	II пусковой
11	8241	4	ЗУ-20А	28	6,2	507,8	II пусковой
12	8244	4	ЗУ-21А	31	6,2	813,6	II пусковой
13	8257	4	ЗУ-102Г	28	5,4	1025,3	II пусковой
14	8261	4	ЗУ-23СП	28	5,4	630,3	II пусковой
15	8266	4	ЗУ-21А	31	5,3	788,8	II пусковой
16	8298	4	ЗУ-23СП	26	5,5	689,0	II пусковой
17	8303	4	ЗУ-21А	24	6,3	576,1	II пусковой
				515,0	103,4	13068,8	

Технологическая схема обустройства площадок скважин

Добыча нефти на 17 скважинах будут осуществлятся механизированным способом. Скважины оборудованы штанговыми глубинными насосами в комплекте со станком-качалкой СК8-3-4000-8,8. Устьевое давление будет поддерживаться около 0,5-0,8 МПа.

Обустройство устьев скважин включает в себя электроконтактного манометра, установку запорной арматуры, обратного клапана, а также всего необходимого комплекса вспомогательного оборудования.

Запорная арматура расположенное на проектируемом участке технологического трубопровода после фонтанной арматуры рассчитаны на давление Ррасч=4,0 МПа, так как при необходимости пропарки участка между устьем скважины и первым пропарочным стояком на выкидной линии давление пропарочного агрегата может достигать большого давления чем давление на устье 0,5-0,8 МПа.

Станок-качалка предоставляется заказчиком. Проектом предусматривается фундамент под станок-качалку СК8-3-4000-8,8.

Основные технические данные станка-качалки СК8-3-4000-8,8 указаны в таблице 3.5.

Таблица 3.5 Основные технические данные станка-качалки СК8-3-4000-8,8

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Максимальная нагрузка на устьевом штоке	кН (кгс)	80 (8000)
Длина хода устьевого штока	м	1,2; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0
Тип редуктора	-	Ц2НШ-750Р
Наибольший допустимый крутящий момент на тихоходном валу редуктора	кН*м (кгс*м)	40 (4000)
Объём заливаемого масла в редуктор	л	100
Число качаний балансира в мин	-	4,2…11,8
Передаточное отношение редуктора	-	37,18
Система уравновешивания	-	Кривошипная
Мощность электродвигателя	кВт	30
Номинальная частота вращения электродвигателя	об/мин	1000
Габаритные размеры: -длина; -ширина (без ограждения); -высота	мм	 6900 2300 5420
Масса привода с электрооборудованием	кг	12300

Технологическая схема сбора и транспорта нефти и газа

Нефтесборные сети представлены выкидными линиями, изготовленными из стальной бесшовной горячедеформированной трубы по ГОСТ 8732-78, с наружным двухслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

Исходные данные для разработки технологической схемы сбора и транспорта нефти:

рабочее давление системы, МПа 0,8

рабочая температура транспортируемого продукта, оС 20

диаметр выкидных линий, мм 114

толщина стенки (с учетом коррозии), мм 8

На месторождении «Узень» предусмотрена лучевая система сбора продукции скважин. Продукция добывающих скважин по выкидным линиям поступает на групповые замерные установки, где производится учет продукции каждой скважины. После перекачивается на пункт подготовки нефти.

Выкидные линии

Проектом приняты выкидные линии из стальных бесшовных горячедеформированных труб Ø114х8мм по ГОСТ 8732-78 из стали марки 20 изготовленных по группе В ГОСТ 8731-74, с наружным двухслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

В соответствии с техническим заданием проектом принята подземная прокладка выкидных линий, на глубине 1,2м до верха трубы.

При пересечении выкидных линий с существующими автодорогами предусматривается защитный кожух из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR21 Ø 315х15мм , типовой конструкции.

Проектом предусмотрена установка стояков для продавки и пропарки диаметром 80мм по трассе выкидных линии через каждые 150 метров.

Для подключения к путевому подогревателю предусмотрен узел из двух патрубков Ø114х8мм, с задвижками по ГОСТ 5762-2002 (при протяженности трассы более 300м.).

Классификация выкидных линий по ВСН 51-3-85:

III – класс 1 - группа

III – категория

В соответствии с ВСН 005-88 объем контроля сварных швов для III категории труб принять 5% от общего количества швов, 2% из них провести радиографическим методом.

Выкидные линии подлежать испытанию на прочность и герметичность в соответствии с ВСН 005-88 табл.4. Примечание 9, Рисп = 3,2МПа в течении 12 часов.

Подземные фитинги приняты в антикоррозийной изоляции типа «усиленная» - липкой лентой ПХВ в 2 слоя с огрунтовкой битумной мастикой в 1 слой по ГОСТ 9.602-2016.

По трассе выкидных линий и коллекторов устанавливаются опознавательные знаки, на расстоянии не более 1 км друг от друга. Помимо этого, знаки устанавливаются на углах поворота трубопроводов в горизонтальной плоскости, на переходах трубопроводов через автодороги, с двух сторон от дороги.

Толщина стенок выкидных линий подобрана с учетом срока службы их в течении 20 лет.

Проектируемые сооружения и оборудование на площадках скважин

Состав проектируемых сооружений при обустройстве площадок добывающих скважин:

- Приустьевой колодец;
- Станок-качалка СК8-3-4000-8,8;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Якоря для оттяжек;
- Площадка установки приёмных мостков.

Характеристика проектируемых объектов по категориям и классам взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности

Таблица 3.6 Характеристика объектов по категориям и классам взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности

№ п/п	Наименование зданий, сооружения и наружных установок	Вещества, применяемые в производстве	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности*	Класс взрывоопасной и пожароопасной зоны по ПУЭ РК	Категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ 31610.20-1-2020	Уровень ответственности проектируемого объекта
1	Устье скважины	Нефтегазова ясмесь	А	В-1Г	IIА-Т3	I (повышенный)

** - Технический регламент РК «Общие требования к пожарной безопасности».*

3.4 Электроснабжение

Электроснабжение проектируемых скважин в соответствии с техническими условиями предусматривается осуществлять от существующих сетей 6кВ месторождения.

Электроснабжение проектируемых площадок скважин осуществляется путем строительства отпайки ВЛЗ-6кВ от существующих сетей ВЛ-6кВ.

Для приема и распределения электроэнергии на площадке устанавливается комплектная трансформаторная подстанция КТП-6/0,4кВ мощностью 40кВА.

Рабочий проект обустройства скважин выполнен типовым.

3.5. Автоматизация сбора нефти и газа

Контролю и автоматизации подлежат нефтяные скважины после бурения, оборудованные станками-качалками.

На площадках добывающих скважин предусмотрен визуальный контроль давления и температуры на устье скважины техническим манометром и термометром.

С целью предотвращения аварийных ситуаций при изменении давления в выкидной линии выше или ниже установленных предельных значений, на трубопроводе пластового флюида устанавливается взрывозащищённый электроконтактный манометр, который, по уставкам, автоматически формирует сигналы на отключение электродвигателя станка-качалки. Сформированный электроконтактным манометром сигнал на отключение передается по кабельным линиям в блок управления электродвигателя станка-качалки.

Рабочим проектом предусматривается дистанционное измерение температуры.

Для выполнения задач по контролю давления в выкидной линии, контролю воздушной среды, измерению температуры, предусматривается подключение сигналов от КИП в шкаф станции управления станком-качалкой, оснащенный программируемым логическим контроллером. Собранная, от датчиков и исполнительных механизмов, в контроллере информация передается на диспетчерский пункт по каналу беспроводной связи на базе цифрового стандарта мобильной связи GSM/GPRS-900/1800/1900 МГц.

Радиомодем поставляется в составе шкафа станции управления станком-качалкой.

Система обнаружения газа является составной частью системы противоаварийной защиты, предназначена для обнаружения утечки газа и формирования сигналов оповещения с целью предотвращения угроз для персонала и сооружений.

Система обнаружения газа проектируется в данном разделе и охватывает площадку, где возможна утечка и места скопления газообразной смеси в воздухе газов и паров, оборудованы датчиками загазованности.

Для автоматического непрерывного контроля довзрывных концентрации газов и паров на площадке скважины предусматриваются стационарные точечные газоанализаторы. Значения уставок предупредительной и аварийной сигнализации выражаются в форме процентной доли от значения нижнего концентрационного предела распространения газа (НКПР).

Сигнализаторы ДВК должны обеспечивать: предупредительную сигнализацию при концентрации токсичного газа 20% от НКПР –предупредительная сигнализация (порог 20%).

Защитные меры

Рабочим проектом предусматривается ряд мероприятий по технике безопасности, промсанитарии и противопожарной безопасности в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных и комфортных условий труда и отдыха в соответствии с действующими в РК стандартами и нормами.

Основными мероприятиями являются:

- герметизированная схема технологического процесса;
- обеспечение герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры и трубопроводов в соответствии ГОСТ 12.2.003-91;
- обеспечение размещения технологических установок, коммуникаций на расстояниях в соответствии с ВНТП 3-85 и СН РК 3.01-03-2011 с учетом функционального назначения и розы ветров;
- защитное заземление;
- защита окружающей среды.

3.6. 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 АО «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.

Данный рабочий проект разделен на два пусковых.

К основным источникам загрязнения атмосферы при строительстве проектируемых объектов относятся:

Организованные источники – 4 ед.:

Источник №0001 – Котел битумный;

Источник №0002 – Дизельный компрессор;

Источник №0003 – Дизельный генератор;

Источник №0004 – Дизельный сварочный агрегат;

Неорганизованные источники – 13 ед.:

Источник №6001 – Выемка грунта;

Источник №6002 – Станки;

Источник №6003 – Газовая резка стали;

Источник №6004 – Газовая сварка ацетиленом и пропаном;

Источник №6005 – Сварочные работы;

Источник №6006 – Транспортировка материалов;

Источник №6007 – Разгрузка материалов;

Источник №6008 – Покрасочные работы;

Источник №6009 – Битумообработка;

Источник №6010 – Ямобур;

Источник №6011 – Асфальтирование;

Источник №6012 – Планировка и устройство покрытий.

Передвижные источники:

Источник №6013 - Автотранспорт и спецтехника, работающие на дизтопливе и на бензине.

Всего при строительстве проектируемых объектов выявлено **17 источников выбросов** загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 4 ед., неорганизованных – 13 ед.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на период обустройства скважин (17 скважин) составит: **9,44471007 г/с или 3,51433621 т/период** (таблица 4.1).

Эксплуатация

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются запорная арматура (ЗРА) и фланцевые соединения (ФС) обвязки скважин и трубопроводов и приустьевые колодцы скважин.

Площадки скважин и выкидных линий (неплотности ЗРА и ФС) условно объединены в один источник выброса.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации являются:

- Площадки скважин и выкидных линий – 38 ед. (ЗРА и ФС) - *источники 6001;*
- Приустьевой колодец скважин (38 ед.) - *источники №№ 6002 – 6039.*

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит - *39 ед., все источники являются неорганизованными*.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, представлен в таблице 4.2.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации составит всего **6,630510 г/с или 5,842390 т/год.**

Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
							17 скважин		НГДУ-2 (5 скважин)		НГДУ-3 (3 скважин)		НГДУ-4 (9 скважин)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0465	0,0259	0,0465	0,007617647	0,0465	0,004570588	0,0465	0,0137117647	0,6475
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0028	0,00257	0,0028	0,000755882	0,0028	0,000453529	0,0028	0,0013605882	2,57
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,00001	0,000001	0,00001	2,94118E-07	0,00001	1,76471E-07	0,00001	0,0000005294	0,00066667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0782	0,112605	0,0782	0,033119118	0,0782	0,019871471	0,0782	0,0596144118	2,815125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0099	0,01783	0,0099	0,005244118	0,0099	0,003146471	0,0099	0,0094394118	0,29716667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0093	0,0097	0,0093	0,002852941	0,0093	0,001711765	0,0093	0,0051352941	0,194
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0192	0,0145	0,0192	0,004264706	0,0192	0,002558824	0,0192	0,0076764706	0,29
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1442	0,1007	0,1442	0,029617647	0,1442	0,017770588	0,1442	0,0533117647	0,03356667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0007	0,00013	0,0007	3,82353E-05	0,0007	2,29412E-05	0,0007	0,0000688235	0,026
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,0018	0,0003	0,0018	8,82353E-05	0,0018	5,29412E-05	0,0018	0,0001588235	0,01
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,3868	0,2046	0,3868	0,060176471	0,3868	0,036105882	0,3868	0,1083176471	1,023
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0412	0,02	0,0412	0,005882353	0,0412	0,003529412	0,0412	0,0105882353	0,03333333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000074	0,000000209	0,000000074	6,14706E-08	0,000000074	3,68824E-08	0,000000074	0,0000001106	0,209

1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0043	0,0005	0,0043	0,000147059	0,0043	8,82353E-05	0,0043	0,0002647059	0,00071429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0094	0,004	0,0094	0,001176471	0,0094	0,000705882	0,0094	0,0021176471	0,04
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0008	0,002	0,0008	0,000588235	0,0008	0,000352941	0,0008	0,0010588235	0,2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,017	0,0084	0,017	0,002470588	0,017	0,001482353	0,017	0,0044470588	0,024
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0278	0,0002	0,0278	5,88235E-05	0,0278	3,52941E-05	0,0278	0,0001058824	0,00013333
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,4274	0,1323	0,4274	0,038911765	0,4274	0,023347059	0,4274	0,0700411765	0,1323
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0684	0,0485	0,0684	0,014264706	0,0684	0,008558824	0,0684	0,0256764706	0,0485
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0215	0,0515	0,0215	0,015147059	0,0215	0,009088235	0,0215	0,0272647059	0,34333333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	8,1235	2,7346	8,1235	0,804294118	8,1235	0,482576471	8,1235	1,4477294118	27,346
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,004	0,0235	0,004	0,006911765	0,004	0,004147059	0,004	0,0124411765	0,5875
	В С Е Г О :						**9,44471007**	**3,51433621**	**9,44471007**	**1,0336283**	**9,44471007**	**0,620176978**	**9,44471007**	**1,860530934**	**36,8718393**

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

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
							17 скважин		НГДУ-2 (5 скважин)		НГДУ-3 (3 скважин)		НГДУ-4 (9 скважин)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,003510	0,003590	0,003510	0,001055882	0,003510	0,000633529	0,003510	0,001900588	0,44875
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		4,805940	4,232760	4,805940	1,244929412	4,805940	0,746957647	4,805940	2,240872941	0,0846552
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		1,777330	1,566270	1,777330	0,460667647	1,777330	0,276400588	1,777330	0,829201765	0,052209
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,022730	0,020450	0,022730	0,006014706	0,022730	0,003608824	0,022730	0,010826471	0,2045
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,013800	0,006440	0,013800	0,001894118	0,013800	0,001136471	0,013800	0,003409412	0,0322
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,007200	0,012880	0,007200	0,003788235	0,007200	0,002272941	0,007200	0,006818824	0,02146667
	В С Е Г О :						**6,630510**	**5,842390**	**6,630510**	**1,718350**	**6,630510**	**1,031010**	**6,630510**	**3,093030**	**0,843781**

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)

4.1.2 Характеристика возможных залповых выбросов

Залповые выбросы отсутствуют.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации возможны при разгерметизации трубопроводов с разливом нефти. В этом случае выброс загрязняющих веществ будет происходить с поверхности зеркала разлившейся жидкости и будет зависеть от объема вылившейся нефти, площади разлива и времени ликвидации аварии.

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.

В Приложении 3 приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства согласно представленной сметной документации.

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.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов приведены в таблицах 4.4 - 4.5.

Таблица 4.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ при строительстве

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	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень максимальная степень очистки/	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества (17 скважин)			Год достижения НДВ
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Битумный котел	1	3,30	труба	0101	2,5	0,1	10,43	0,0819172	230	39152	12232							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0148	361,4164	0,0002	2025
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0024	58,6081	0,00003	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0084	205,1282	0,00010	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0168	410,2564	0,0002	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0758	1851,0379	0,0009	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,0168	410,2564	0,0002	2025
001		Дизельный компрессор	1	480,0	труба	0102	2	0,2	1,73	0,0544	450	39100	12230							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0183	897,0588	0,0382	2025
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0030	147,0588	0,0062	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016	78,4314	0,0033	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0024	117,6471	0,0050	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0160	784,3137	0,0333	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,0E-08	0,0015	1,0E-07	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003	14,7059	0,00070	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,0080	392,1569	0,0167	2025
001		Дизельный генератор	1	166,00	труба	0103	2	0,2	0,55	0,0174	450	39120	12225							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0091	1045,9770	0,0055	2025
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0015	172,4138	0,0009	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0008	91,9540	0,0005	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0012	137,9310	0,0007	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0080	919,5402	0,0048	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,0E-08	0,0011	9,0E-09	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002	22,9885	0,0001	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,0040	459,7701	0,0024	2025
001		Дизельный сварочный агрегат	1	835,50	труба	0104	2	0,2	1,73	0,0544	450	39150	12220							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0183	2103,4483	0,0661	2025
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0030	344,8276	0,0107	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016	183,9080	0,0058	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0024	275,8621	0,0086	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0160	1839,0805	0,0576	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,0E-08	0,0034	1,0E-07	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003	34,4828	0,0012	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0080	919,5402	0,0288	2025
001		Выемка грунта	1	178,2	неорг. ист.	6101	2				30	39146	12226	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,3163		2,1275	2025
001		Станки	1	331,4	неорг. ист.	6102	2				30	39130	12224	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0040		0,0235	2025
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0089		0,0425	2025
001		Газовая резка стали	1	41,8	неорг. ист.	6103	2				50	39155	12235	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,0203		0,0031	2025
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003		0,0001	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0108		0,0016	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0138		0,0021	2025
001		Газовая сварка ацетиленом и пропаном	1	80,3	неорг. ист.	6104	2				50	39100	12235	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0052		0,000605	2025
001		Сварочный пост	1	1012,2		6105	2				50	39120	12245	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,0261		0,0228	2025

					неорг. ист.															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0025		0,00247	2025
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000010		0,000001	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0017		0,0004	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0111		0,0020	2025
																				0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0,0007		0,00013	2025
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0018		0,0003	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0012		0,0002	2025
001		Транспортировка материалов	1	13,1	неорг. ист.	6106	2				30	39135	12250	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,8111		0,0478	2025
001		Разгрузка материалов	1	65,2	неорг. ист.	6107	2				30	39120	12225	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,9800		0,1989	2025
001		Покрасочный пост	1	1142,3	неорг. ист.	6108	2				30	39115	12250	2	2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3868		0,20460	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,0412		0,0200	2025
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0043		0,0005	2025
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0094		0,0040	2025
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0170		0,0084	2025
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0278		0,0002	2025
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,4274		0,13230	2025
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0126		0,0090	2025
001		Битумообработка	1	3,4	неорг. ист.	6109	2				50	39112	12235	2	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,0163		0,0002	2025
001		Ямобур	1	47,9	неорг. ист.	6110	2				30	39122	12230	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1000		0,0172	2025
001		Асфальтирование	1	1	неорг. ист.	6111	2				50	39120	12225	2	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,0056		0,0002	2025
001		Планировка и устройство покрытий	1	181	неорг. ист.	6112	2				30	39150	12230	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,9149		0,3430	2025
001		Площадка движения спецтехники и автотранспорта	27		неорг. ист.	6113	2				30	39150	12230	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	*2,7229*			
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	*0,0359*			
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	*0,0481*			
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	*1,0168*			
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	*0,000001*			
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	*0,1997*			

Таблица 4.5- Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ при эксплуатации

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	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень максимальная очистки/ степень очистки, %	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											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	01	ЗРА и ФС	6	8760	Площадка скважин и выкидных линий (17 скв)	6001	2				30	4922	2388	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00011		0.00342	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.13094		4.12906	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.04843		1.52717	2025
																				0602	Бензол (64)	0.00063		0.01994	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0002		0.00627	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0.0004		0.01254	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6002	2				30	4865	2398	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002		0.00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.275		0.0061	2025

																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.1017		0.0023	2025
																				0602	Бензол (64)	0.0013		0.00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0008		0.00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0.0004		0.00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6003	2				30	4802	2435	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6004	2				30	4812	2403	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6005	2				30	4886	2419	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6006	2				30	4692	2401	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6007	2				30	4768	2380	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	ЗРА и ФС	39	8760	Площадка скважин и выкидных линий (39 скв.)	6008	2				30	4718	2437	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00025		0,00784	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,30035		9,47233	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,11109		3,50343	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00145		0,04575	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00046		0,01438	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00091		0,02876	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6009	2				30	4619	2424	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025

001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6010	2				30	4588	2437	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6011	2				30	4559	2435	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6012	2				30	4541	2364	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6013	2				30	4392	2484	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6014	2				30	4538	1920	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6015	2				30	4517	1897	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6016	2				30	4384	1850	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6017	2				30	4400	2286	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025

																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025
001	01	неорг. выброс	1	8760	Приустьевой колодец скважины	6018	2				30	4290	1981	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00023		0,00001	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,275		0,00609	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,10171		0,00225	2025
																				0602	Бензол (64)	0,00133		0,00003	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00042		0,00001	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,00083		0,00002	2025

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. (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ).

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводится на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0, в котором реализованы основные зависимости и положения "Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки".

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.*

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен на период эксплуатации в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

Так как район характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций загрязняющих веществ не вводилась.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района расположения проектируемого объекта приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
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 роза ветров, %	
С	12.0
СВ	13.0
В	29.0
ЮВ	20.0
Ю	5.0
ЮЗ	4.0
З	9.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов.

Расчеты проведены в локальной системе координат с направлением оси Y на север. Система координат правосторонняя. Расчеты рассеивания выполнены на летний период года.

В расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы включены все ингредиенты, содержащиеся в выбросах.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха принят расчетный прямоугольник размером 5565х2650 м, шаг сетки 265 м.

Результаты расчета рассеивания с картами-схемами изолиний рассеивания наибольших приземных концентраций, с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ, границы СЗЗ (изображена красной линией) представлены в Приложении 5.

Таблица 4.8 - Сводная таблица результатов расчетов приземных концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	47,503	1,315333	0,754129	1,336043	1,468595	47	0,008	2
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	9,0874	0,600928	0,548617	0,642412	0,280965	47	50	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	5,6017	1,062214	0,99	1,000	0,173194	47	30	-
0602	Бензол (64)	7,3243	0,34802	0,296347	0,367688	0,22647	47	0,3	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,4699	0,538536	0,518469	0,554375	0,107281	47	0,2	3
0621	Метилбензол (349)	2,2859	0,075385	0,062228	0,085819	0,07067	47	0,6	3

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы показал, что приземные концентрации по всем веществам не превысят 1ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зоны, т.е. выбросы вредных веществ не создадут концентраций, превышающих предельно допустимый уровень на границе СЗЗ.

Таким образом, для всех ингредиентов выполняется следующее условие: Ср+Сф<ПДК.

4.1.5 Уточнение размера санитарно-защитной зоны

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 месторождений, для которых 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.

4.1.6 Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчетные приземные концентрации от всех проектируемых источников по всем выбрасываемым в атмосферу веществам в расчетном прямоугольнике не превышают ПДК. Соответственно область воздействия в результате проведенных расчетов не превышает размеры установленной СЗЗ.

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 - 4.11.

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) на период СМР, (5 скважин) на НГДУ-2

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	год дос-тиже ния НДВ

Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
				НГДУ-2 (5 скважин)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0203	0,000911765	0,0203	0,000911765	2025
Строительство	6105			0,0262	0,006705882	0,0262	0,006705882	2025
Итого:				0,0465	0,007617647	0,0465	0,007617647	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0465	0,007617647	0,0465	0,007617647	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0003	2,94118E-05	0,0003	2,94118E-05	2025
Строительство	6105			0,0025	0,000726471	0,0025	0,000726471	2025
Итого:				0,0028	0,000755882	0,0028	0,000755882	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0028	0,000755882	0,0028	0,000755882	2025
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6105			0,00001	2,94118E-07	0,00001	2,94118E-07	2025
Итого:				0,00001	2,94118E-07	0,00001	2,94118E-07	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,00001	2,94118E-07	0,00001	2,94118E-07	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0148	5,88235E-05	0,0148	5,88235E-05	2025
Строительство	0102			0,0183	0,011235294	0,0183	0,011235294	2025
Строительство	0103			0,0091	0,001617647	0,0091	0,001617647	2025
Строительство	0104			0,0183	0,019441176	0,0183	0,019441176	2025
Итого:				0,0605	0,032352941	0,0605	0,032352941	2025
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0108	0,000470588	0,0108	0,000470588	2025
Строительство	6104			0,0052	0,000177941	0,0052	0,000177941	2025
Строительство	6105			0,0017	0,000117647	0,0017	0,000117647	2025
Итого:				0,0177	0,000766176	0,0177	0,000766176	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0782	0,033119118	0,0782	0,033119118	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0024	8,82353E-06	0,0024	8,82353E-06	2025
Строительство	0102			0,003	0,001823529	0,003	0,001823529	2025
Строительство	0103			0,0015	0,000264706	0,0015	0,000264706	2025
Строительство	0104			0,003	0,003147059	0,003	0,003147059	2025
Итого:				0,0099	0,005244118	0,0099	0,005244118	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0099	0,005244118	0,0099	0,005244118	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0053	2,94118E-05	0,0053	2,94118E-05	2025
Строительство	0102			0,0016	0,000970588	0,0016	0,000970588	2025
Строительство	0103			0,0008	0,000147059	0,0008	0,000147059	2025
Строительство	0104			0,0016	0,001705882	0,0016	0,001705882	2025
Итого:				0,0093	0,002852941	0,0093	0,002852941	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0093	0,002852941	0,0093	0,002852941	2025

0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0132	5,88235E-05	0,0132	5,88235E-05	2025
Строительство	0102			0,0024	0,001470588	0,0024	0,001470588	2025
Строительство	0103			0,0012	0,000205882	0,0012	0,000205882	2025
Строительство	0104			0,0024	0,002529412	0,0024	0,002529412	2025
Итого:				0,0192	0,004264706	0,0192	0,004264706	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0192	0,004264706	0,0192	0,004264706	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0794	0,000264706	0,0794	0,000264706	2025
Строительство	0102			0,016	0,009794118	0,016	0,009794118	2025
Строительство	0103			0,008	0,001411765	0,008	0,001411765	2025
Строительство	0104			0,016	0,016941176	0,016	0,016941176	2025
Итого:				0,1194	0,028411765	0,1194	0,028411765	
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0138	0,000617647	0,0138	0,000617647	2025
Строительство	6105			0,011	0,000588235	0,011	0,000588235	2025
Итого:				0,0248	0,001205882	0,0248	0,001205882	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,1442	0,029617647	0,1442	0,029617647	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6105			0,0007	3,82353E-05	0,0007	3,82353E-05	2025
Итого:				0,0007	3,82353E-05	0,0007	3,82353E-05	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0007	3,82353E-05	0,0007	3,82353E-05	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6105			0,0018	8,82353E-05	0,0018	8,82353E-05	2025
Итого:				0,0018	8,82353E-05	0,0018	8,82353E-05	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0018	8,82353E-05	0,0018	8,82353E-05	2025
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,3868	0,060176471	0,3868	0,060176471	2025
Итого:				0,3868	0,060176471	0,3868	0,060176471	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,3868	0,060176471	0,3868	0,060176471	2025
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,0412	0,005882353	0,0412	0,005882353	2025
Итого:				0,0412	0,005882353	0,0412	0,005882353	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0412	0,005882353	0,0412	0,005882353	2025
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительство	0102			3,00E-08	2,94118E-08	3,00E-08	2,94118E-08	2025
Строительство	0103			1,40E-08	2,64706E-09	1,40E-08	2,64706E-09	2025
Строительство	0104			3,00E-08	2,94118E-08	3,00E-08	2,94118E-08	2025
Итого:				7,40E-08	6,14706E-08	7,40E-08	6,14706E-08	2025
Всего по загрязняющему веществу:				7,40E-08	6,14706E-08	7,40E-08	6,14706E-08	2025
1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6008			0,0043	0,000147059	0,0043	0,000147059	2025
Итого:				0,0043	0,000147059	0,0043	0,000147059	2025

Всего по загрязняющему веществу:				0,0043	0,000147059	0,0043	0,000147059	2025
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,0094	0,001176471	0,0094	0,001176471	2025
Итого:				0,0094	0,001176471	0,0094	0,001176471	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0094	0,001176471	0,0094	0,001176471	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительство	0102			0,0003	0,000205882	0,0003	0,000205882	2025
Строительство	0103			0,0002	2,94118E-05	0,0002	2,94118E-05	2025
Строительство	0104			0,0003	0,000352941	0,0003	0,000352941	2025
Итого:				0,0008	0,000588235	0,0008	0,000588235	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0008	0,000588235	0,0008	0,000588235	2025
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,017	0,002470588	0,017	0,002470588	2025
Итого:				0,017	0,002470588	0,017	0,002470588	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,017	0,002470588	0,017	0,002470588	2025
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,0278	5,88235E-05	0,0278	5,88235E-05	2025
Итого:				0,0278	5,88235E-05	0,0278	5,88235E-05	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0278	5,88235E-05	0,0278	5,88235E-05	2025
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,4274	0,038911765	0,4274	0,038911765	2025
Итого:				0,4274	0,038911765	0,4274	0,038911765	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,4274	0,038911765	0,4274	0,038911765	2025
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0265	5,88235E-05	0,0265	5,88235E-05	2025
Строительство	0102			0,008	0,004911765	0,008	0,004911765	2025
Строительство	0103			0,004	0,000705882	0,004	0,000705882	2025
Строительство	0104			0,008	0,008470588	0,008	0,008470588	2025
Итого:				0,0465	0,014147059	0,0465	0,014147059	2025
Неорганизованные источники								
Строительство	6109			0,0163	5,88235E-05	0,0163	5,88235E-05	2025
Строительство	6111			0,0056	5,88235E-05	0,0056	5,88235E-05	2025
Итого:				0,0219	0,000117647	0,0219	0,000117647	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0684	0,014264706	0,0684	0,014264706	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6102			0,0089	0,0125	0,0089	0,0125	2025
Строительство	6108			0,0126	0,002647059	0,0126	0,002647059	2025
Итого:				0,0215	0,015147059	0,0215	0,015147059	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0215	0,015147059	0,0215	0,015147059	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	6101			3,3163	0,625735294	3,3163	0,625735294	2025

Строительство	6105			0,0012	5,88235E-05	0,0012	5,88235E-05	2025
Строительство	6106			1,8111	0,014058824	1,8111	0,014058824	2025
Строительство	6107			0,98	0,0585	0,98	0,0585	2025
Строительство	6110			0,1	0,005058824	0,1	0,005058824	2025
Строительство	6112			1,9149	0,100882353	1,9149	0,100882353	2025
Итого:				8,1235	0,804294118	8,1235	0,804294118	2025
Всего по загрязняющему веществу:				8,1235	0,804294118	8,1235	0,804294118	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6102			0,004	0,006911765	0,004	0,006911765	2025
Итого:				0,004	0,006911765	0,004	0,006911765	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,004	0,006911765	0,004	0,006911765	2025
Всего по объекту:				**9,444710074**	**1,033628297**	**9,444710074**	**1,033628297**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**0,265600074**	**0,087861826**	**0,265600074**	**0,087861826**	
Итого по неорганизованным источникам:				**9,17911**	**0,945766471**	**9,17911**	**0,945766471**	

Таблица 4.10 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам (стационарные источники) на период СМР. (3 скважины) на НГДУ-3

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
				НГДУ-3 (3 скважины)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0203	0,00054706	0,0203	0,00054706	2025
Строительство	6105			0,0262	0,00402353	0,0262	0,00402353	2025
Итого:				0,0465	0,00457059	0,0465	0,00457059	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0465	0,00457059	0,0465	0,00457059	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0003	1,7647E-05	0,0003	1,7647E-05	2025
Строительство	6105			0,0025	0,00043588	0,0025	0,00043588	2025
Итого:				0,0028	0,00045353	0,0028	0,00045353	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0028	0,00045353	0,0028	0,00045353	2025
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6105			0,00001	1,7647E-07	0,00001	1,7647E-07	2025
Итого:				0,00001	1,7647E-07	0,00001	1,7647E-07	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,00001	1,7647E-07	0,00001	1,7647E-07	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0148	3,5294E-05	0,0148	3,5294E-05	2025
Строительство	0102			0,0183	0,00674118	0,0183	0,00674118	2025
Строительство	0103			0,0091	0,00097059	0,0091	0,00097059	2025
Строительство	0104			0,0183	0,01166471	0,0183	0,01166471	2025
Итого:				0,0605	0,01941176	0,0605	0,01941176	2025

Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0108	0,00028235	0,0108	0,00028235	2025
Строительство	6104			0,0052	0,00010676	0,0052	0,00010676	2025
Строительство	6105			0,0017	7,0588E-05	0,0017	7,0588E-05	2025
Итого:				0,0177	0,00045971	0,0177	0,00045971	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0782	0,01987147	0,0782	0,01987147	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0024	5,2941E-06	0,0024	5,2941E-06	2025
Строительство	0102			0,003	0,00109412	0,003	0,00109412	2025
Строительство	0103			0,0015	0,00015882	0,0015	0,00015882	2025
Строительство	0104			0,003	0,00188824	0,003	0,00188824	2025
Итого:				0,0099	0,00314647	0,0099	0,00314647	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0099	0,00314647	0,0099	0,00314647	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0053	1,7647E-05	0,0053	1,7647E-05	2025
Строительство	0102			0,0016	0,00058235	0,0016	0,00058235	2025
Строительство	0103			0,0008	8,8235E-05	0,0008	8,8235E-05	2025
Строительство	0104			0,0016	0,00102353	0,0016	0,00102353	2025
Итого:				0,0093	0,00171176	0,0093	0,00171176	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0093	0,00171176	0,0093	0,00171176	2025
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0132	3,5294E-05	0,0132	3,5294E-05	2025
Строительство	0102			0,0024	0,00088235	0,0024	0,00088235	2025
Строительство	0103			0,0012	0,00012353	0,0012	0,00012353	2025
Строительство	0104			0,0024	0,00151765	0,0024	0,00151765	2025
Итого:				0,0192	0,00255882	0,0192	0,00255882	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0192	0,00255882	0,0192	0,00255882	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0794	0,00015882	0,0794	0,00015882	2025
Строительство	0102			0,016	0,00587647	0,016	0,00587647	2025
Строительство	0103			0,008	0,00084706	0,008	0,00084706	2025
Строительство	0104			0,016	0,01016471	0,016	0,01016471	2025
Итого:				0,1194	0,01704706	0,1194	0,01704706	
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0138	0,00037059	0,0138	0,00037059	2025
Строительство	6105			0,011	0,00035294	0,011	0,00035294	2025
Итого:				0,0248	0,00072353	0,0248	0,00072353	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,1442	0,01777059	0,1442	0,01777059	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6105			0,0007	2,2941E-05	0,0007	2,2941E-05	2025
Итого:				0,0007	2,2941E-05	0,0007	2,2941E-05	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0007	2,2941E-05	0,0007	2,2941E-05	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6105			0,0018	5,2941E-05	0,0018	5,2941E-05	2025
Итого:				0,0018	5,2941E-05	0,0018	5,2941E-05	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0018	5,2941E-05	0,0018	5,2941E-05	2025

0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,3868	0,03610588	0,3868	0,03610588	2025
Итого:				0,3868	0,03610588	0,3868	0,03610588	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,3868	0,03610588	0,3868	0,03610588	2025
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,0412	0,00352941	0,0412	0,00352941	2025
Итого:				0,0412	0,00352941	0,0412	0,00352941	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0412	0,00352941	0,0412	0,00352941	2025
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительство	0102			3,00E-08	1,7647E-08	3,00E-08	1,7647E-08	2025
Строительство	0103			1,40E-08	1,5882E-09	1,40E-08	1,5882E-09	2025
Строительство	0104			3,00E-08	1,7647E-08	3,00E-08	1,7647E-08	2025
Итого:				7,40E-08	3,6882E-08	7,40E-08	3,6882E-08	2025
Всего по загрязняющему веществу:				7,40E-08	3,6882E-08	7,40E-08	3,6882E-08	2025
1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6008			0,0043	8,8235E-05	0,0043	8,8235E-05	2025
Итого:				0,0043	8,8235E-05	0,0043	8,8235E-05	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0043	8,8235E-05	0,0043	8,8235E-05	2025
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,0094	0,00070588	0,0094	0,00070588	2025
Итого:				0,0094	0,00070588	0,0094	0,00070588	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0094	0,00070588	0,0094	0,00070588	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительство	0102			0,0003	0,00012353	0,0003	0,00012353	2025
Строительство	0103			0,0002	1,7647E-05	0,0002	1,7647E-05	2025
Строительство	0104			0,0003	0,00021176	0,0003	0,00021176	2025
Итого:				0,0008	0,00035294	0,0008	0,00035294	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0008	0,00035294	0,0008	0,00035294	2025
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,017	0,00148235	0,017	0,00148235	2025
Итого:				0,017	0,00148235	0,017	0,00148235	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,017	0,00148235	0,017	0,00148235	2025
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,0278	3,5294E-05	0,0278	3,5294E-05	2025
Итого:				0,0278	3,5294E-05	0,0278	3,5294E-05	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0278	3,5294E-05	0,0278	3,5294E-05	2025
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,4274	0,02334706	0,4274	0,02334706	2025
Итого:				0,4274	0,02334706	0,4274	0,02334706	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,4274	0,02334706	0,4274	0,02334706	2025

2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0265	3,5294E-05	0,0265	3,5294E-05	2025
Строительство	0102			0,008	0,00294706	0,008	0,00294706	2025
Строительство	0103			0,004	0,00042353	0,004	0,00042353	2025
Строительство	0104			0,008	0,00508235	0,008	0,00508235	2025
Итого:				0,0465	0,00848824	0,0465	0,00848824	2025
Неорганизованные источники								
Строительство	6109			0,0163	3,5294E-05	0,0163	3,5294E-05	2025
Строительство	6111			0,0056	3,5294E-05	0,0056	3,5294E-05	2025
Итого:				0,0219	7,0588E-05	0,0219	7,0588E-05	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0684	0,00855882	0,0684	0,00855882	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6102			0,0089	0,0075	0,0089	0,0075	2025
Строительство	6108			0,0126	0,00158824	0,0126	0,00158824	2025
Итого:				0,0215	0,00908824	0,0215	0,00908824	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0215	0,00908824	0,0215	0,00908824	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	6101			3,3163	0,37544118	3,3163	0,37544118	2025
Строительство	6105			0,0012	3,5294E-05	0,0012	3,5294E-05	2025
Строительство	6106			1,8111	0,00843529	1,8111	0,00843529	2025
Строительство	6107			0,98	0,0351	0,98	0,0351	2025
Строительство	6110			0,1	0,00303529	0,1	0,00303529	2025
Строительство	6112			1,9149	0,06052941	1,9149	0,06052941	2025
Итого:				8,1235	0,48257647	8,1235	0,48257647	2025
Всего по загрязняющему веществу:				8,1235	0,48257647	8,1235	0,48257647	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6102			0,004	0,00414706	0,004	0,00414706	2025
Итого:				0,004	0,00414706	0,004	0,00414706	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,004	0,00414706	0,004	0,00414706	2025
Всего по объекту:				**9,4447101**	**0,620177**	**9,4447101**	**0,620177**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**0,2656001**	**0,0527171**	**0,2656001**	**0,0527171**	
Итого по неорганизованным источникам:				**9,17911**	**0,5674599**	**9,17911**	**0,5674599**	

Таблица 4.11 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам (стационарные источники) на период СМР. (9 скважины) на НГДУ-4

Производство цех, участок	**Номер источника**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**						**год достижения НДВ**
		существующее положение на 2025 год		**на 2025 год**		**НДВ**		
Код и наименование загрязняющего вещества		**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	
				НГДУ-4 (9 скважин)				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0203	0,001641176	0,0203	0,001641176	2025
Строительство	6105			0,0262	0,012070588	0,0262	0,012070588	2025

Итого:				0,0465	0,013711765	0,0465	0,013711765	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0465	0,013711765	0,0465	0,013711765	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0003	5,29412E-05	0,0003	5,29412E-05	2025
Строительство	6105			0,0025	0,001307647	0,0025	0,001307647	2025
Итого:				0,0028	0,001360588	0,0028	0,001360588	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0028	0,001360588	0,0028	0,001360588	2025
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6105			0,00001	5,29412E-07	0,00001	5,29412E-07	2025
Итого:				0,00001	5,29412E-07	0,00001	5,29412E-07	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,00001	5,29412E-07	0,00001	5,29412E-07	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0148	0,000105882	0,0148	0,000105882	2025
Строительство	0102			0,0183	0,020223529	0,0183	0,020223529	2025
Строительство	0103			0,0091	0,002911765	0,0091	0,002911765	2025
Строительство	0104			0,0183	0,034994118	0,0183	0,034994118	2025
Итого:				0,0605	0,058235294	0,0605	0,058235294	2025
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0108	0,000847059	0,0108	0,000847059	2025
Строительство	6104			0,0052	0,000320294	0,0052	0,000320294	2025
Строительство	6105			0,0017	0,000211765	0,0017	0,000211765	2025
Итого:				0,0177	0,001379118	0,0177	0,001379118	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0782	0,059614412	0,0782	0,059614412	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0024	1,58824E-05	0,0024	1,58824E-05	2025
Строительство	0102			0,003	0,003282353	0,003	0,003282353	2025
Строительство	0103			0,0015	0,000476471	0,0015	0,000476471	2025
Строительство	0104			0,003	0,005664706	0,003	0,005664706	2025
Итого:				0,0099	0,009439412	0,0099	0,009439412	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0099	0,009439412	0,0099	0,009439412	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0053	5,29412E-05	0,0053	5,29412E-05	2025
Строительство	0102			0,0016	0,001747059	0,0016	0,001747059	2025
Строительство	0103			0,0008	0,000264706	0,0008	0,000264706	2025
Строительство	0104			0,0016	0,003070588	0,0016	0,003070588	2025
Итого:				0,0093	0,005135294	0,0093	0,005135294	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0093	0,005135294	0,0093	0,005135294	2025
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0132	0,000105882	0,0132	0,000105882	2025
Строительство	0102			0,0024	0,002647059	0,0024	0,002647059	2025
Строительство	0103			0,0012	0,000370588	0,0012	0,000370588	2025
Строительство	0104			0,0024	0,004552941	0,0024	0,004552941	2025
Итого:				0,0192	0,007676471	0,0192	0,007676471	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0192	0,007676471	0,0192	0,007676471	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0794	0,000476471	0,0794	0,000476471	2025

Строительство	0102			0,016	0,017629412	0,016	0,017629412	2025
Строительство	0103			0,008	0,002541176	0,008	0,002541176	2025
Строительство	0104			0,016	0,030494118	0,016	0,030494118	2025
Итого:				0,1194	0,051141176	0,1194	0,051141176	
Неорганизованные источники								
Строительство	6103			0,0138	0,001111765	0,0138	0,001111765	2025
Строительство	6105			0,011	0,001058824	0,011	0,001058824	2025
Итого:				0,0248	0,002170588	0,0248	0,002170588	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,1442	0,053311765	0,1442	0,053311765	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6105			0,0007	6,88235E-05	0,0007	6,88235E-05	2025
Итого:				0,0007	6,88235E-05	0,0007	6,88235E-05	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0007	6,88235E-05	0,0007	6,88235E-05	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6105			0,0018	0,000158824	0,0018	0,000158824	2025
Итого:				0,0018	0,000158824	0,0018	0,000158824	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0018	0,000158824	0,0018	0,000158824	2025
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,3868	0,108317647	0,3868	0,108317647	2025
Итого:				0,3868	0,108317647	0,3868	0,108317647	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,3868	0,108317647	0,3868	0,108317647	2025
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,0412	0,010588235	0,0412	0,010588235	2025
Итого:				0,0412	0,010588235	0,0412	0,010588235	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0412	0,010588235	0,0412	0,010588235	2025
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительство	0102			3,00E-08	5,29412E-08	3,00E-08	5,29412E-08	2025
Строительство	0103			1,40E-08	4,76471E-09	1,40E-08	4,76471E-09	2025
Строительство	0104			3,00E-08	5,29412E-08	3,00E-08	5,29412E-08	2025
Итого:				7,40E-08	1,10647E-07	7,40E-08	1,10647E-07	2025
Всего по загрязняющему веществу:				7,40E-08	1,10647E-07	7,40E-08	1,10647E-07	2025
1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6008			0,0043	0,000264706	0,0043	0,000264706	2025
Итого:				0,0043	0,000264706	0,0043	0,000264706	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0043	0,000264706	0,0043	0,000264706	2025
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,0094	0,002117647	0,0094	0,002117647	2025
Итого:				0,0094	0,002117647	0,0094	0,002117647	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0094	0,002117647	0,0094	0,002117647	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительство	0102			0,0003	0,000370588	0,0003	0,000370588	2025
Строительство	0103			0,0002	5,29412E-05	0,0002	5,29412E-05	2025

Строительство	0104			0,0003	0,000635294	0,0003	0,000635294	2025
Итого:				0,0008	0,001058824	0,0008	0,001058824	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0008	0,001058824	0,0008	0,001058824	2025
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,017	0,004447059	0,017	0,004447059	2025
Итого:				0,017	0,004447059	0,017	0,004447059	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,017	0,004447059	0,017	0,004447059	2025
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,0278	0,000105882	0,0278	0,000105882	2025
Итого:				0,0278	0,000105882	0,0278	0,000105882	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0278	0,000105882	0,0278	0,000105882	2025
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6108			0,4274	0,070041176	0,4274	0,070041176	2025
Итого:				0,4274	0,070041176	0,4274	0,070041176	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,4274	0,070041176	0,4274	0,070041176	2025
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Строительство	0101			0,0265	0,000105882	0,0265	0,000105882	2025
Строительство	0102			0,008	0,008841176	0,008	0,008841176	2025
Строительство	0103			0,004	0,001270588	0,004	0,001270588	2025
Строительство	0104			0,008	0,015247059	0,008	0,015247059	2025
Итого:				0,0465	0,025464706	0,0465	0,025464706	2025
Неорганизованные источники								
Строительство	6109			0,0163	0,000105882	0,0163	0,000105882	2025
Строительство	6111			0,0056	0,000105882	0,0056	0,000105882	2025
Итого:				0,0219	0,000211765	0,0219	0,000211765	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0684	0,025676471	0,0684	0,025676471	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6102			0,0089	0,0225	0,0089	0,0225	2025
Строительство	6108			0,0126	0,004764706	0,0126	0,004764706	2025
Итого:				0,0215	0,027264706	0,0215	0,027264706	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0215	0,027264706	0,0215	0,027264706	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	6101			3,3163	1,126323529	3,3163	1,126323529	2025
Строительство	6105			0,0012	0,000105882	0,0012	0,000105882	2025
Строительство	6106			1,8111	0,025305882	1,8111	0,025305882	2025
Строительство	6107			0,98	0,1053	0,98	0,1053	2025
Строительство	6110			0,1	0,009105882	0,1	0,009105882	2025
Строительство	6112			1,9149	0,181588235	1,9149	0,181588235	2025
Итого:				8,1235	1,447729412	8,1235	1,447729412	2025
Всего по загрязняющему веществу:				8,1235	1,447729412	8,1235	1,447729412	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6102			0,004	0,012441176	0,004	0,012441176	2025
Итого:				0,004	0,012441176	0,004	0,012441176	2025

Всего по загрязняющему веществу:				0,004	0,012441176	0,004	0,012441176	2025
Всего по объекту:				**9,44471**	**1,860530934**	**9,4447101**	**1,860530934**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**0,2656**	**0,158151287**	**0,2656001**	**0,158151287**	
Итого по неорганизованным источникам:				**9,17911**	**1,702379647**	**9,17911**	**1,702379647**	

Таблица 4.12 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам (стационарные источники) на период эксплуатации. (5 скважины) на НГДУ-2

Производство цех, участок	**Номер источника**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**						**год дос-тиже ния НДВ**
		существующее положение на 2025 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**	**9**
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-2	6001			0,00011	0,001005882	0,00011	0,001005882	2025
НГДУ-2	6002			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6003			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6004			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6005			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6006			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6007			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6008			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6009			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6010			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6011			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6012			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6013			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6014			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6015			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6016			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6017			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
НГДУ-2	6018			0,0002	0,00000294	0,0002	0,00000294	2025
Итого:				0,00351	0,001055882	0,00351	0,001055882	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,00351	0,001055882	0,00351	0,001055882	
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-2	6001			0,13094	1,214429412	0,13094	1,214429412	2025
НГДУ-2	6002			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6003			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6004			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6005			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6006			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6007			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6008			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6009			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6010			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6011			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6012			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6013			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6014			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6015			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6016			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6017			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
НГДУ-2	6018			0,275	0,00179412	0,275	0,00179412	2025
Итого:				4,80594	1,244929412	4,80594	1,244929412	2025

Всего по загрязняющему веществу:				4,80594	1,244929412	4,80594	1,244929412	
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-2	6001			0,04843	0,449167647	0,04843	0,449167647	2025
НГДУ-2	6002			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6003			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6004			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6005			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6006			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6007			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6008			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6009			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6010			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6011			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6012			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6013			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6014			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6015			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6016			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6017			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
НГДУ-2	6018			0,1017	0,00067647	0,1017	0,00067647	2025
Итого:				1,77733	0,460667647	1,77733	0,460667647	2025
Всего по загрязняющему веществу:				1,77733	0,460667647	1,77733	0,460667647	
0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-2	6001			0,00063	0,005864706	0,00063	0,005864706	2025
НГДУ-2	6002			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6003			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6004			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6005			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6006			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6007			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6008			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6009			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6010			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6011			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6012			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6013			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6014			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6015			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6016			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6017			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
НГДУ-2	6018			0,0013	0,00000882	0,0013	0,00000882	2025
Итого:				0,02273	0,006014706	0,02273	0,006014706	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,02273	0,006014706	0,02273	0,006014706	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-2	6001			0,0002	0,001844118	0,0002	0,001844118	2025
НГДУ-2	6002			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6003			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6004			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6005			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6006			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6007			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6008			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6009			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6010			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6011			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6012			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6013			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6014			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025

НГДУ-2	6015			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6016			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6017			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
НГДУ-2	6018			0,0008	0,00000294	0,0008	0,00000294	2025
Итого:				0,0138	0,001894118	0,0138	0,001894118	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0138	0,001894118	0,0138	0,001894118	
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-2	6001			0,0004	0,003688235	0,0004	0,003688235	2025
НГДУ-2	6002			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6003			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6004			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6005			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6006			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6007			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6008			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6009			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6010			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6011			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6012			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6013			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6014			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6015			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6016			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6017			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
НГДУ-2	6018			0,0004	0,00000588	0,0004	0,00000588	2025
Итого:				0,0072	0,003788235	0,0072	0,003788235	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0072	0,003788235	0,0072	0,003788235	
Всего по объекту:				**6,63051**	**1,718350**	**6,63051**	**1,718350**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				**6,63051**	**1,718350**	**6,63051**	**1,718350**	

Таблица 4.13 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам (стационарные источники) на период эксплуатации. (3 скважины) на НГДУ-3

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		ПДВ		
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	9
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-3	6001			0,00011	0,000603529	0,00011	0,000603529	2025
НГДУ-3	6002			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6003			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6004			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6005			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6006			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6007			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6008			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6009			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6010			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6011			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6012			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6013			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6014			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6015			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6016			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025

НГДУ-3	6017			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
НГДУ-3	6018			0,0002	0,000001765	0,0002	0,000001765	2025
Итого:				0,00351	0,000633529	0,00351	0,000633529	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,00351	0,000633529	0,00351	0,000633529	
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-3	6001			0,13094	0,728657647	0,13094	0,728657647	2025
НГДУ-3	6002			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6003			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6004			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6005			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6006			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6007			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6008			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6009			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6010			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6011			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6012			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6013			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6014			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6015			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6016			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6017			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
НГДУ-3	6018			0,275	0,001076471	0,275	0,001076471	2025
Итого:				4,80594	0,746957647	4,80594	0,746957647	2025
Всего по загрязняющему веществу:				4,80594	0,746957647	4,80594	0,746957647	
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-3	6001			0,04843	0,269500588	0,04843	0,269500588	2025
НГДУ-3	6002			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6003			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6004			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6005			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6006			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6007			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6008			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6009			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6010			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6011			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6012			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6013			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6014			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6015			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6016			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6017			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
НГДУ-3	6018			0,1017	0,000405882	0,1017	0,000405882	2025
Итого:				1,77733	0,276400588	1,77733	0,276400588	2025
Всего по загрязняющему веществу:				1,77733	0,276400588	1,77733	0,276400588	
0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-3	6001			0,00063	0,003518824	0,00063	0,003518824	2025
НГДУ-3	6002			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6003			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6004			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6005			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6006			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6007			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6008			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6009			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6010			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6011			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025

НГДУ-3	6012			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6013			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6014			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6015			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6016			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6017			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
НГДУ-3	6018			0,0013	0,000005294	0,0013	0,000005294	2025
Итого:				0,02273	0,003608824	0,02273	0,003608824	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,02273	0,003608824	0,02273	0,003608824	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-3	6001			0,0002	0,001106471	0,0002	0,001106471	2025
НГДУ-3	6002			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6003			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6004			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6005			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6006			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6007			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6008			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6009			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6010			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6011			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6012			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6013			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6014			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6015			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6016			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6017			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
НГДУ-3	6018			0,0008	0,000001765	0,0008	0,000001765	2025
Итого:				0,0138	0,001136471	0,0138	0,001136471	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0138	0,001136471	0,0138	0,001136471	
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-3	6001			0,0004	0,002212941	0,0004	0,002212941	2025
НГДУ-3	6002			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6003			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6004			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6005			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6006			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6007			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6008			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6009			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6010			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6011			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6012			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6013			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6014			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6015			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6016			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6017			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
НГДУ-3	6018			0,0004	0,000003529	0,0004	0,000003529	2025
Итого:				0,0072	0,002272941	0,0072	0,002272941	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0072	0,002272941	0,0072	0,002272941	
Всего по объекту:				**6,63051**	**1,031010**	**6,63051**	**1,031010**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				**6,63051**	**1,031010**	**6,63051**	**1,031010**	

Таблица 4.14 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам (стационарные источники) на период эксплуатации. (9 скважин) на НГДУ-4

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2025 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	9
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-4	6001			0,00011	0,001810588	0,00011	0,001810588	2025
НГДУ-4	6002			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6003			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6004			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6005			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6006			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6007			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6008			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6009			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6010			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6011			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6012			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6013			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6014			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6015			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6016			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6017			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
НГДУ-4	6018			0,0002	0,000005294	0,0002	0,000005294	2025
Итого:				0,00351	0,001900588	0,00351	0,001900588	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,00351	0,001900588	0,00351	0,001900588	
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-4	6001			0,13094	2,185972941	0,13094	2,185972941	2025
НГДУ-4	6002			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6003			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6004			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6005			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6006			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6007			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6008			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6009			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6010			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6011			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6012			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6013			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6014			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6015			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6016			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6017			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
НГДУ-4	6018			0,275	0,003229412	0,275	0,003229412	2025
Итого:				4,80594	2,240872941	4,80594	2,240872941	2025
Всего по загрязняющему веществу:				4,80594	2,240872941	4,80594	2,240872941	
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-4	6001			0,04843	0,808501765	0,04843	0,808501765	2025
НГДУ-4	6002			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6003			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6004			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6005			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6006			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025

НГДУ-4	6007			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6008			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6009			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6010			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6011			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6012			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6013			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6014			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6015			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6016			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6017			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
НГДУ-4	6018			0,1017	0,001217647	0,1017	0,001217647	2025
Итого:				1,77733	0,829201765	1,77733	0,829201765	2025
Всего по загрязняющему веществу:				1,77733	0,829201765	1,77733	0,829201765	
0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-4	6001			0,00063	0,010556471	0,00063	0,010556471	2025
НГДУ-4	6002			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6003			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6004			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6005			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6006			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6007			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6008			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6009			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6010			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6011			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6012			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6013			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6014			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6015			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6016			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6017			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
НГДУ-4	6018			0,0013	0,000015882	0,0013	0,000015882	2025
Итого:				0,02273	0,010826471	0,02273	0,010826471	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,02273	0,010826471	0,02273	0,010826471	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-4	6001			0,0002	0,003319412	0,0002	0,003319412	2025
НГДУ-4	6002			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6003			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6004			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6005			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6006			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6007			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6008			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6009			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6010			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6011			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6012			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6013			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6014			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6015			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6016			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6017			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
НГДУ-4	6018			0,0008	0,000005294	0,0008	0,000005294	2025
Итого:				0,0138	0,003409412	0,0138	0,003409412	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0138	0,003409412	0,0138	0,003409412	
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
НГДУ-4	6001			0,0004	0,006638824	0,0004	0,006638824	2025

НГДУ-4	6002			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6003			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6004			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6005			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6006			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6007			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6008			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6009			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6010			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6011			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6012			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6013			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6014			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6015			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6016			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6017			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
НГДУ-4	6018			0,0004	0,000010588	0,0004	0,000010588	2025
Итого:				0,0072	0,006818824	0,0072	0,006818824	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0072	0,006818824	0,0072	0,006818824	
Всего по объекту:				**6,63051**	**1,031010**	**6,63051**	**1,031010**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				**6,63051**	**1,031010**	**6,63051**	**1,031010**	

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.

Контроль за выбросами при эксплуатации будет осуществляться в рамках мониторинга техногенного воздействия специализированными службами, в соответствии с утвержденным регламентом или экологической службой предприятия расчетным методом.

Основной задачей производственного контроля является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю. Периодичность контроля определяется исходя из категории источников.

План-график контроля на источниках выброса в период эксплуатации, периодичность и метод контроля приведен в таблице 4.13.

Таблица 4.13 - План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов в период эксплуатации

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	НГДУ-2, НГДУ-3, НГДУ-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в вартал	0,00011		Экологом предприятия	Расчетный
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз в вартал	0,13094		Экологом предприятия	Расчетный
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз в вартал	0,04843		Экологом предприятия	Расчетный
		Бензол (64)	1 раз в вартал	0,00063		Экологом предприятия	Расчетный
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз в вартал	0,0002		Экологом предприятия	Расчетный
		Метилбензол (349)	1 раз в вартал	0,0004		Экологом предприятия	Расчетный
6002-6018	НГДУ-2, НГДУ-3, НГДУ-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в вартал	0,0002		Экологом предприятия	Расчетный

		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз в вартал	0,275		Экологом предприятия	Расчетный
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз в вартал	0,1017		Экологом предприятия	Расчетный
		Бензол (64)	1 раз в вартал	0,0013		Экологом предприятия	Расчетный
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз в вартал	0,0008		Экологом предприятия	Расчетный
		Метилбензол (349)	1 раз в вартал	0,0004		Экологом предприятия	Расчетный

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.

при эксплуатации

- усилить контроль за соблюдением технологического регламента.

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 возникновение внештатных ситуаций не ожидается.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделения 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);*
- временной масштаб – *средней продолжительности (2 балла);*
- интенсивность воздействия **–** *слабая (2 балла).*

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – **воздействие низкое.**

При эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - *локальный (1 балл);*
- временной масштаб - *многолетнее (4 балла);*
- интенсивность воздействия - *незначительная (1 балл).*

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

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 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 3,0 м на участках строительства не вскрыты.

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 расхода питьевой воды на хоз-питьевые нужды

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- количество работающих в наиболее многочисленную смену на строительной площадке (согласно ПОС) – 25 чел.
- норма водопотребления на 1 человека, л/сут. – 25 (согласно свода правил Республики Казахстан «СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п. 23 Приложения В);
- общая продолжительность строительства - 7 месяцев.

$W_{пит.}$ = 25*0,025*7*30= 131,25 м^3

Расчет расхода воды на технические нужды

Источником водоснабжением для производственных нужд на месторождении является техническая вода.

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 - поливомоечными машинами.

Согласно данным сметной документации, количество воды, расходуемой на орошение площадки строительства (пылеподавление), составит всего по двум пусковым **– 90,888 м^3.**

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 **202,180 м^3.**

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.

Расчет объемов водопотребления и водоотведения проведен согласно представленной сметы на весь объем строительных работ.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 Баланс водопотребления и водоотведения на весь период строительных работ

Потребитель	Кол-во, чел	Норма водопотребления на 1 чел, л/сутки	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные	
			$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период
Хоз-питьевые нужды	25	25	0,625	131,25	0,625	131,25	-	-
Пылеподавление	-	-	-	90,888	-	-	-	90,888
Гидроиспытания	-	-	-	202,180	-	202,180	-	-
ИТОГО			**0,625**	**424,318**	**0,625**	**424,318**	**-**	**90,888**

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов потребление воды не предусматривается. Учитывая, что эксплуатация проектируемых объектов будет выполняться действующим персоналом, расчет расхода питьевой воды на период эксплуатации в данном проекте *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.

при эксплуатации:

- под основания бетонных конструкций выполняется подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения;
- гидроизоляция фундаментов горячим битумом;
- вертикальная планировка территории, устройство отмостки, устройство разуклонки площадок;
- материал монолитных бетонных конструкций - бетон кл. В15 и кл. В20 принят на сульфатостойком портландцементе
- гидроиспытания трубопроводов перед пуском в эксплуатацию;
- установка на выкидных линиях автоматических электроконтактных манометров.

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 данного проекта увеличения гидронаблюдательной мониторинговой сети *не предусматривается*.

5.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Ввиду значительной 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);*
- временной масштаб – *средней продолжительности (2 балла);*
- интенсивность воздействия - *незначительная (1 балл).*

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

При эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - *локальный (1 балл);*
- временной масштаб - *многолетний (4 балла);*
- интенсивность воздействия - *незначительная (1 балл).*

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

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

6.1 Состояние и условия землепользования

Проектом планируется проводить работы на землях промышленного назначения, в пределах земельного отвода АО «Озенмунайгаз». 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 околоводные, 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, удодом, 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 нарушение 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);*
- временной масштаб – *средней продолжительности (2 балла);*
- интенсивность воздействия - *слабая (2 балла).*

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

При эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - *локальный (1 балл);*
- временной масштаб - *многолетний (4 балла);*
- интенсивность воздействия – *незначительная (1 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);*
- временной масштаб – *средней продолжительности (2 балла);*
- интенсивность воздействия - *слабая (2 балл).*

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

При эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - *локальный (1 балл);*
- временной масштаб - *многолетний (4 балла);*
- интенсивность воздействия – *незначительная (1 балл).*

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

6.6 Техническая и биологическая рекультивация

В соответствие 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.

Все проектируемые работы планируются на землях промышленного назначения, в пределах земельного отвода АО «Озенмунайгаз». В соответствие со ст. 238 Экологического Кодекса Республики Казахстан п. 4. при выборе направления рекультивации нарушенных земель учитываются природные и физико-географические условия района расположения объекта. Для месторождения Узень 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. В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 данные виды почвы не подходят для биологической рекультивации. Поскольку биологическая рекультивация в пустынной зоне на солонцах и солончаках нецелесообразна, и почвы в границах отвода и прилегающей территории не пригодны для биологической рекультивации по агрохимическим показателям (высокая степень засолённости, низкое содержание гумуса и основных питательных веществ), проектом не предусматривается снятие и хранение ПСП. По окончании строительства предусматривается ***техническая рекультивация*** отведенных земель, включающая в себя следующие виды работ: очистку территории от мусора и остатков материалов; сбор и вывоз металлолома; планировку площадки.

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 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 месторождения 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 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 Виды и объемы образования отходов

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 (строительные отходы);
- Черные металлы (металлолом);

- Отходы сварки;
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества;
- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь);
- Смешанные коммунальные отходы (ТБО).

Подрядные компании, проводящие строительство, утилизируют самостоятельно свои отходы, образующиеся в процессе работ, по заключенным договорам со специализированными организациями.

Расчеты количества отходов выполнены согласно «Методике разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

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.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного накопления на территории предусматриваются специальные площадки. По мере образования и накопления вывозится в специализированную организацию для дальнейшей утилизации (переработки) по договору.

Количество отходов принимается по факту образования.

Ориентировочное количество образования строительного отхода – 2,0 т.

Черные металлы (металлолом) – инертные отходы, остающиеся при строительстве, монтаже и демонтаже трубопроводов и металлоконструкций (обрезки труб и т.д.), твердые, не пожароопасные, IV класс опасности.

Демонтированные трубы могут быть использованы на предприятии повторно. Для временного размещения на территории предусматриваются специальные площадки. По мере накопления могут сдаваться как вторсырье.

Количество отходов металлолома принимается по факту образования.

Ориентировочное количество образования металлолома – 2,437 т.

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

Расчет образования огарков электродов производится по формуле:

N= Мост * Q, т/год

М ост – расход электродов, т/год.

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

Расчет количества образования огарков электродов:

N = 1,518* 0,015 = *0,023 т*

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

$N = (\Sigma Mi \times n + \Sigma Mki \times ai)/1000$ т/год

где:

Mi – масса i-го вида тары, 1,0 кг;

N – число видов тары, шт. 647,4/25=26

Mki – масса краски в i-й таре, 25 кг;

ai – содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05).

Всего расход ЛКМ:

N = (1*26+25*26*0,05)/1000 = *0,059 т.*

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

$N = M_o + M + W$, т/год, где:

Где: Мо – поступающее количество ветоши, т/год;

М – норматив содержания в ветоши масел, М = 0,12 * Мо;

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

N = 0,0225 + (0,12*0,0225) + (0,15*0,0225) = *0,029 т.*

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

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

Объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$Q_{ком} = P*M*\rho$,

где: Р - норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 $м^3$/чел;

М - численность работающего персонала, чел.;

ρ – плотность отходов, 0,25 т/$м^3$.

$Q_{ком}$ = (0,3 * 25 * 0,25)/12 *7 = *1,094 т*

Собираются в стандартные контейнеры с маркировкой ТБО и вывозятся специализированной организацией по договору. Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0^0С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Расчет образования отходов приведен согласно представленной сметной документации на строительство.

Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе строительных работ, представлен в таблице 7.1.

7.1.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации

объектов

В процессе эксплуатации проектируемых объектов предполагается образование отходов промасленной ветоши.

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:

$N = M_o + M + W$, т/год

Где: Мо – поступающее количество ветоши, т/год;

М – норматив содержания в ветоши масел, М = 0,12 * Мо;

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

N = 0,22 + (0,12 * 0,22) + (0,15 * 0,22) = **0,279 т/год**

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

Количественная и качественная характеристика отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, с указанием путей утилизации представлена в таблице 7.2.

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

Наименование отхода	Код отхода	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*	Твёрдые, пожароопасные, нерастворимые, 3 класс опасности. Основные компоненты отходов (95,15%): тестиль – 67,8, минеральное масло - 16,2%, SiO2 – 1,85%, смолистый остаток – 9,3%	Гидроизолированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры, 0,75 м^3 (1 м^3). Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешиваение 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*	Твёрдые, непожароопасные, горючие, нерастворимые, 3 класс опасности. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1.	Гидроизолированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры, 0,75 м^3 (1 м^3). Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости Смешиваение с другими отходами не производится	Предварительная сортировка, использование как вторсырье, при невозможности использования - вывоз на переработку/утилизацию в специализированную компанию для термического уничтожения на специализированной установке по переработке отходов
Черные металлы (металлолом)	16 01 17	Твёрдые, непожароопасные, нерастворимые, 4 класс опасности. Основные компоненты отходов (91,75%) Fe2O3	Гидроизолированная площадка на участке строительства. Специальные металлические контейнеры, 1 м^3. Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешиваение 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	Твёрдые, непожароопасные, нерастворимые, 4 класс опасности. Основные компоненты отходов (95,53%): Fe2O3 – 79,2%, Al2O3 – 6,13%, MgO – 8,9% Cu – 1,3%.	Бетонированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры с крышкой, 0,75 м^3. Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешиваение с другими отходами не производится	Вывоз в специализированную организацию, сортировка с последующей переработкой вторичного сырья (переплавка)
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	17 09 04	Твёрдые, непожароопасные, нерастворимые, 4 класс опасности. В состав отхода могут входить обломки железобетонных изделий, кирпич, известняк, керамика.	Специально отведенное место на участке строительства. 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.
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	Твердые, непожароопасные, нерастворимые – 5 класс опасности. Инертные; Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.	Бетонированная площадка на участке строительства. 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.

Таблица 7.2 Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации

Наименование отхода	Код отхода	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*	Твёрдые, пожароопасные, нерастворимые, 3 класс опасности. Основные компоненты отходов (95,15%): текстиль – 67,8, минеральное масло - 16,2%, SiO2 – 1,85%, смолистый остаток – 9,3%	Гидроизолированная площадка на участке НГДУ. 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 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 0^0С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

7.2 Лимиты накопления отходов

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.

Места накопления отходов предназначены для:

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

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).

Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительных работах и при эксплуатации представлены соответственно в таблицах 7.3-7.5.

Таблица 7.3 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2025 год при строительстве (17 скважин)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	**5,6420**
в том числе отходов производства	-	**4,5480**
отходов потребления	-	**1,0940**
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	-	0,029
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,059
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	-	2,000
Черные металлы (металлолом)	-	2,437
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,023
Смешанные коммунальные отходы	-	1,094
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 7.4 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2025 год при строительстве 5 скважин, НГДУ-2

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	**1,6600**
в том числе отходов производства	-	**1,3380**
отходов потребления	-	**0,3220**
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	-	0,009
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,017
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	-	0,588
Черные металлы (металлолом)	-	0,717
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,007
Смешанные коммунальные отходы	-	0,322
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 7.5– Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2025 год при строительстве 3 скважин, НГДУ-3

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	**0,9950**
в том числе отходов производства	-	**0,8020**
отходов потребления	-	**0,1930**
Опасные отходы		

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	-	0,005
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,01
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	-	0,353
Черные металлы (металлолом)	-	0,43
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,004
Смешанные коммунальные отходы	-	0,193
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 7.6– Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2025 год при строительстве 9 скважин, НГДУ-4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	**2,9870**
в том числе отходов производства	-	**2,4070**
отходов потребления	-	**0,5800**
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	-	0,015
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,031
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	-	1,059
Черные металлы (металлолом)	-	1,29
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,012
Смешанные коммунальные отходы	-	0,580
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 7.7 – Лимиты накопления отходов производства и потребления при эксплуатации (с 2025 г.), 17 скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	**0,279**
в том числе отходов производства	-	0,279
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	-	0,279
Неопасные отходы		
-	-	-
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 7.8– Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2025 год при эксплуатации 5 скважин, НГДУ-2

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	**-**	**0,081**
в том числе отходов производства	-	0,081
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	-	0,081
Неопасные отходы		
-	-	-
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 7.9– Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2025 год при эксплуатации 3 скважин, НГДУ-3

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	**-**	**0,048**
в том числе отходов производства	-	0,048
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	-	0,048
Неопасные отходы		
-	-	-
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 7.10– Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2025 год при эксплуатации 9 скважин, НГДУ-4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	**-**	**0,145**
в том числе отходов производства	-	0,145
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	-	0,145
Неопасные отходы		
-	-	-
Зеркальные отходы		
-	-	-

7.3 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 профилактические 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 раздельный сбор и сортировку отходов на местах образования, сокращение количества образования отходов путем передачи его в качестве вторсырья, раздельный 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.

7.4 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);*
- временной масштаб – *кратковременный (1 балл)*;
- интенсивность воздействия - *незначительная (1 балл).*

Интегральная оценка воздействия составит 1 балл – **воздействие низкой значимости.**

При эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - *локальный (1 балл)*;
- временной масштаб - *многолетний (4 балла);*
- интенсивность воздействия – *незначительная (1 балл).*

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

7.5 Управление отходами

Образователи и владельцы отходов несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан под **управлением отходами** понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

В соответствии со статьей 327 ЭК физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы обязаны выполнять операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

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

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

Анализ текущего состояния управления отходами

На месторождении отходы, образующиеся при нормальном режиме работы предприятия, накапливаются в местах их образования, собираются в контейнеры/емкости и хранятся на специально отведенных для этих целей местах/площадках (не более шести месяцев). В целях упрощения дальнейшего специализированного управления отходами предусматривается раздельный сбор отходов по видам или группам. Отходы собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого вида отходов, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для их дальнейшего восстановления или удаления.

Специализированная компания при обращении с отходами производства и потребления обязана соблюдать требования экологического законодательства РК. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (вид, количество, характеристика, маршрут, маркировка, категория, отправная точка, место назначения).

Таким образом, действующая система управления отходами минимизирует возможное воздействие на окружающую среду, как при хранении, так и перевозке отходов к месту размещения.

7.5.1 Операции по управлению отходами

Накопление и сбор отходов

На производственном объекте, на территории участка строительства накопление отходов производится на специально отведенных площадках (местах накопления отходов), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Места накопления отходов – площадки с контейнерами, емкостями, герметичными тарами для сбора отходов, исключающими протечки и попадание осадков во внутрь.

Временное складирование отходов на месте их образования разрешается 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 (п/п.1 п.2 ст.320 ЭК РК).

Кроме того, должны быть установлены контейнеры для раздельного сбора твердых бытовых отходов, вывозимых специализированной подрядной организацией согласно графику вывоза.

Временное складирование неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах) допускается ***на срок не более трех месяцев*** до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Покрытие всех площадок должно быть выполнено из твердого и непроницаемого материала, асфальтобетонных плит. Площадки должны иметь ограждение и обваловку с трех сторон.

Отходы образующиеся на площадке строительства до вывоза по договорам временно накапливаются и собираются в специально отведенных местах, указанных в таблицах 7.1 и 7.2.

Транспортировка

Транспортировка отходов к местам восстановления или удаления осуществляется только специализированным автотранспортом. Вывоз отходов осуществляется по заявке работника, ответственного за управление отходами объекта/отдела, который заполняет и подписывает необходимые талоны и передаёт их подрядчику.

С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их Подрядной организацией, выполняющей перевозку отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная компания.

При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их перевозки, погрузки и разгрузки.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом. Транспортное средство для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащают шланговым устройством для слива. Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке и выгрузке.

При транспортировке отходов производства 1 и 2 класса опасности не допускается присутствие третьих лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала, который сопровождает груз.

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.

Восстановление и удаление отходов

Все отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации будут вывозиться на переработку/утилизацию в соответствии с Программой управления отходами на предприятии для АО «Озенмунайгаз».

Подрядные строительные компании самостоятельно перерабатывают/ утилизируют свои отходы и сточные воды, образующиеся в процессе проведения

строительных работ, согласно заключенным договорам со специализированными организациями.

В целом система управления отходами предусматривает планы сбора, хранения, транспортировки отходов на их восстановление и удаление, согласно которым проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль за хранением, состоянием и транспортировкой всех отходов производства и потребления. 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.

Рекомендуемые способы восстановления или удаления образующихся отходов

Все образующиеся отходы могут подлежать предварительной сортировке по виду, составу материалов и состоянию тары, с целью определения их дальнейшего предназначения. Отходы могут быть использованы повторно для собственных нужд предприятия (для складирования вторсырья), реализованы на сторону (с оформлением необходимых документов) и переданы на переработку/утилизацию в специализированные компании, которые занимаются восстановлением или удалением подобного рода отходов и имеющих разрешительные документы на занятие подобным видом деятельности.

Подрядчик по вывозу отходов производства и потребления, образованных при строительстве скважин определяется по итогам тендера.

7.5.2 Рекомендации по управлению отходами

Для функционирования системы управления отходами на предприятии необходимо провести анализ и оценку экологических решений по обращению с отходами на всех стадиях «жизненного цикла», которые могут быть идентифицированы и структурированы по видам техногенного воздействия на окружающую среду.

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 Правилами разработки программы управления отходами (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318).

Программа управления отходами 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.

Все образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Образователи и владельцы отходов несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Образователи и владельцы отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Накопление отходов разрешено только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещено накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

7.6 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 охраны окружающей среды: временное складирование 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 профилактические работ в целях исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
– повторное использование отходов производства;
– заключение договоров со специализированным предприятием на переработку/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;
– организованное временное складирование и сбор отходов;
– организационные мероприятия.

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

В АО «ОМГ» 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, утилизация и удаление отходов согласно договорам, со специализированными организациями.

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

Компания не останавливается на использовании описанных выше процедур и исследует возможность внедрения новых мероприятий вторичного или альтернативного использования отходов, которые направлены на снижение объемов отходов.

7.7 Предложения по организации производственного контроля 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 и эксплуатации, будет осуществляться согласно требованиям 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 проектируемой деятельности, 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 вида отхода, образующегося на предприятии, согласно статье 343 Экологического Кодекса, будет составляться и утверждаться паспорт опасных отходов. Копии 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 действует система поддержания пластового давления путем закачки воды в пласт.

Воздействие на геологическую среду (недра) оценивается:

при строительстве прямое воздействие не ожидается.

при эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - *локальный (1 балл);*
- временной масштаб - *многолетний (4 балла);*
- интенсивность воздействия - *слабая (2 балла).*

Интегральная оценка воздействия составит 8 баллов – воздействие **низкой значимости.**

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

Территория месторождений Узень представлена суббореальным семиаридным (степным) зональным типом ландшафта.

Проведение проектируемых работ предусматривается на территории действующего месторождения Узень. 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 территорий обустройства.

Воздействие на ландшафты оценивается:

При строительстве:

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

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

При эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - *локальное (1 балл);*
- временной масштаб - *многолетний (4 балла);*
- интенсивность воздействия – *незначительная (1 балл).*

Интегральная оценка воздействия составит 4 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 выполнение 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 Аэкв) - 55, дБА; Максимальный уровень звука, LAмакс, - 70 дБА

С 23.00 до 07.00 ч. Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 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 №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических номативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»): уровень звука LA (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 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;

- неблагополучных 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 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом МН Здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

Радиационная безопасность на объекте обеспечивается соблюдением Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-I (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 ведутся уже много лет, в связи с чем, АО «ОМГ» имеет разработанный план мероприятий по радиационной безопасности на месторождении. 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);*
- временной масштаб – *средней продолжительности (2 балла);*
- интенсивность воздействия - *слабая (2 балла).*

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

При эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - *локальный (1 балл);*
- временной масштаб - *многолетний (4 балла);*
- интенсивность воздействия – *незначительная (1 балл).*

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

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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-май 2024 года

Численность и миграция населения

Численность населения Мангистауской области на 1 апреля 2024г. составила 791,3 тыс. человек, в том числе 360,9 тыс. человек (45,6%) - городских, 430,4 тыс. человек (54,4%) - сельских жителей.

Естественней прирост населения в январе-марте 2024г. составил 4036 человека (в соответствующем периоде предыдущего года - 4290 человек).

За январь-март 2024г. число родившихся составило 4967 человек (на 1,6% меньше чем в январе-марте 2023г.), число умерших составило 931 человек (на 22,5% больше чем в январе-марте 2023г.)

Сальдо миграции положительное и составило - 490 человека (в январе-марте 2023г. - 1309 человек), в том числе во внешней миграции - положительное сальдо - 895 человек (1439), во внутренней – - 405 человек (130).

Труд и доходы

Численность безработных в I квартале 2024г. составила 18,3 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 5% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 мая 2024г. составила 17227 человек, или 4,8% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2024г. составила 571403 тенге, прирост к I кварталу 2023г. составил 12,1%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2024г. составил 101,7%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2023г. составили 283707 тенге, что на 35,7% выше, чем в IV квартале 2022г., индекс реальных денежных доходов за указанный период - 122,9%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-апреле 2024г. составил 927859,2 млн. тенге в действующих ценах, что на 2,1% больше, чем в январе-апреле 2023г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 1,4%, в обрабатывающей промышленности - на 13,7%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен снижение на 3,1%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - увеличилась на 10,7%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-апреле 2024 года составил 8996,3 млн.тенге, или 99,4% к январю-апрелю 2023г.

Объем грузооборота в январе-апреле 2024г. составил 9261 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся

коммерческими перевозками), или 99,3% к январю-апрелю 2023г. Объем пассажирооборота - 1503,4 млн. пкм, или 123,3% к январю-апрелю 2023г.

Объем строительных работ (услуг) составил 39215 млн.тенге, или 78,5% к январю-апрелю 2023 года.

В январе-апреле 2024г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 34,6% и составила 125 тыс.кв.м, из них в многоквартирных домах - на х% (х тыс. кв.м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась - на 2,1% (74 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-апреле 2024г. составил 229369 млн.тенге, или 83,8% к январю-апрелю 2023г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 мая 2024г. составило 16804 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,1%, в том числе 16432 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 14037 единиц, среди которых 13655 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 14535 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,5%.

Экономика

Краткосрочный экономический индикатор за январь-апрель 2024 года к январю-апрелю 2023 года составил 98,8%. 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-декабрь 2023 года составил в текущих ценах 4866995,3 млн. тенге. По сравнению с январем-с декабрем 2022г. реальный ВРП увеличился на 20%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 49,8%, услуг 42,1%.

Индекс потребительских цен в апреле 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. составил 103,6%.

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

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в апреле 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. снизились на 4%.

Объем розничной торговли в январе-апреле 2024г. составил 100017,6 млн. тенге, или на 6,1% больше соответствующего периода 2023г.

Объем оптовой торговли в январе-апреле 2024г. составил 131508,9 млн. тенге, или 109,2% к соответствующему периоду 2023г.

По предварительным данным в январе-марте 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 38,1 млн. долларов США и по сравнению с январем-мартом 2023г. уменьшилась на 39,9%, в том числе экспорт - 4,2 млн. долларов США (на 43,6% меньше), импорт - 33,9 млн. долларов США (на 39,5% 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 бальной 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 км^2. 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 км^2. 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 км^2, 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 км^2, 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 отмечаются 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		
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	1- 8	Воздействие низкой значимости
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	**временной масштаб**	**интенсивность**	
Атмосферный воздух	локальный (1)	средней продолжительности (2)	слабая (2)	4 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)	кратковременный (1)	незначительная (1)	1 балл

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			
Интегральная оценка		*1-4 балла – воздействие низкой значимости*		

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****.*

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды в зависимости от показателей воздействия при эксплуатации представлена в таблице 12.6.

Таблица 12.6 - Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды при эксплуатации

Компонент окружающей среды	**Показатели воздействия**			**Интегральная оценка (в баллах) и категория значимости воздействия**
	пространственный масштаб	**временной масштаб**	**интенсивность**	
Атмосферный воздух	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Поверхностные воды	отсутствует			
Подземные воды	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Недра	локальный (1)	многолетний (4)	слабая (2)	8 баллов
Почва	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Отходы	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Растительность	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Животный мир	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Физическое воздействие	локальный (1)	многолетний (4)	незначительная (1)	4 балла
Радиационное воздействие	отсутствует			
Интегральная оценка		*4 -8 баллов – воздействие низкой значимости*		

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия в процессе эксплуатации 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 тектонический 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					
						$<10^{-6}$	$^{3}10^{-6}<10^{-4}$	$^{3}10^{-4}<10^{-3}$	$^{3}10^{-3}<10^{-1}$	$^{3}10^{-1}<1$	$^{3}1$
	Атмосферный воздух	Почва	Подземные воды	Растительность	Животный мир	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
При строительстве											
Природные риски											
0-10	1	1	1	2	1		*****				
Антропогенные риски											
0-10	1	1	1	2	1				*****		
При эксплуатации											
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. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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 стационарных 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:

$$Пн = Р * Мн\gamma,$$

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

Мнγ - годовой нормативный объем загрязняющих веществ γ-го предприятия, т.

Расчеты платежей за выбросы в атмосферный воздух при строительстве (от стационарных источников) и при эксплуатации представлены соответственно в таблицах 14.1 и 14.2.

Таблица 14.1 - Расчет платы за выбросы в атмосферу при строительстве 17 скважин

Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, т/год	Ставка платы за 1 тонну	МРП, тенге	Плата, тенге/год
Железо (II, III) оксиды (274)	0,0259	30	3877	3012,43
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00257	0	3877	0,00
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000001	798	3877	3,09
Азота (IV) диоксид (4)	0,112605	20	3877	8731,39
Азот (II) оксид (6)	0,01783	20	3877	1382,54
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0097	24	3877	902,57
Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0145	20	3877	1124,33
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1007	0,32	3877	124,93
Фтористые газообразные соединения (617)	0,00013	0	3877	0,00
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003	0	3877	0,00
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2046	0,32	3877	253,83
Метилбензол (349)	0,02	0,32	3877	24,81
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000209	996600	3877	807,54
2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0005	0,32	3877	0,62
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,004	0,32	3877	4,96
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002	332	3877	2574,33
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0084	0,32	3877	10,42
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0002	0,32	3877	0,25
Уайт-спирит (1294*)	0,1323	0,32	3877	164,14
Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0485	0,32	3877	60,17
Взвешенные частицы (116)	0,0515	10	3877	1996,66
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,7346	10	3877	106020,44
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0235	10	3877	911,10
ИТОГО:	**3,51433621**			**128111,0**

Таблица 14.2 - Расчет платы за выбросы в атмосферу при эксплуатации 17 скважин

Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, т/год	Ставка платы за 1 тонну	МРП, тенге	Плата, тенге/год
Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,003590	124	3877	1725,89
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	4,232760	0,32	3877	5251,33
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,566270	0,32	3877	1943,18
Бензол (64)	0,020450	0,32	3877	25,37
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,006440	0,32	3877	7,99
Метилбензол (349)	0,012880	0,32	3877	15,98
ИТОГО:	**5,842390**			**8970**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Обустройство нефтяных скважин после бурения 17 ед. НГДУ- 2,3,4 на месторождении «Узень» и «Карамандыбас» 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 1.02-03-2022 «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, 2005г.
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 года **02354Р**

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 статьей 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 **16.01.2015**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**

21033550

Страница 1 из 2

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 статьей 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

Источник 0101 Битумный котел

Наименование, формула	Обозн	Ед-ца	Кол-во
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	3,3
Диаметр трубы	d	м	0,1
Высота трубы	H	м	2,5
Температура (раб)	t	^oC	230
Удельный вес диз/топлива	r	т/м^3	0,84
Расход топлива	B1	т/год	0,065
		кг/час	19,6
Расчет:			
Сажа			
Птв=B*A^r*x*(1-η)	$П_{сажа}$	**т/год**	**0,0001**
где: Ar=0,1, x=0,01; η=0		**г/с**	**0,0084**
Диоксид серы			
Пso2=0,02*B*S*(1-η'so2)*(1-η''so2)	$Пso_2$	**т/год**	**0,0002**
где: S=0,3; η'so2=0,02; η''so2=0,5		**г/с**	**0,0168**
Оксид углерода			
Пco=0.001*Cco*B(1-g4/100)	Пco	**т/год**	**0,0009**
		г/с	**0,0758**
где: Cco=g3*R*Qi^r	***Cco***		*13,89*
g3=0,5; R=0,65; Qi^r=42,75, g4=0			
Оксиды азота			
ПNOx=0,001*B*Q*Knox (1-b)	$П_{NOx}$	т/год	0,00022
где Q = 39,9, Kno = 0.08		г/с	0,0185
в том числе:	NO2	**т/год**	**0,00018**
		г/с	**0,0148**
	NO	**т/год**	**0,00003**
		г/с	**0,0024**

Выброс углеводородов при нагреве битума расчитывается по:

"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.

Объем используемого битума	MY	т/год	0,19
Расчет выброса вещества (2754) Алканы С12-19			
Валовый выброс: M = (1 * MY) / 1000	M	т/год	**0,0002**
Максимальный разовый выброс,: G = M * 10^6 / (T * 3600)	G	г/с	**0,0168**
Объем продуктов сгорания	Vr	м^3/час	294,73
Vr = 7.84*a*B*Э		м^3/с	0,0819
Угловая скорость: w=(4*Vr)/(3.14*d2)	w	м/с	10,4331

Источник выброса 0102 Дизельный компрессор

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b, г/кВт*ч	Мощность P, Квт	Расход отработанных газов G, кг/с	Температура T, ^{0}C	Плотность газов g_0, при 0^0C, кг/м^3	g,кг/м^3	Объемный расход газов Q, м^3/с
290,0	8	0,0202	450	1,31	0,4946	0,0408

Расход дизтоплива B=Ь*k*P*t*10^{-6}: 1,11 т/год

Коэффициент использования k= 1 Время работы, час год t= 480,00

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	$e_{мi}$, г/кВт*ч	$q_{мi}$,г/кгтоплива	M, г/с	П, т/год
	8	1,1100			M=$e_{мi}$*P/3600	П=qмi*G/1000
Оксиды азота			10,3	43	*0,0229*	*0,0477*
в том числе:		NO_2			0,0183	0,0382
		NO			0,0030	0,0062
Сажа			0,7	3	0,0016	0,0033
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0024	0,0050
Оксид углерода			7,2	30	0,0160	0,0333
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,00000003	0,0000001
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003	0,0007
Углеводороды			3,6	15	0,0080	0,0167

Источник выброса 0103 Дизель-генератор (электростанция)

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b, г/кВт*ч	Мощность P, Квт	Расход отработанных газов G, кг/с	Температура T, ^{0}C	Плотность газов g_0, при 0^0C, кг/м^3	g,кг/м^3	Объемный расход газов Q, м^3/с
247,0	4	0,0086	450	1,31	0,4946	0,0174

Расход дизтоплива B=Ь*k*P*t*10^{-6}= 0,16 т/год

Коэффициент использования k= 1 Время работы, час год t= 166,00

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	$e_{мi}$, г/кВт*ч	$q_{мi}$,г/кгтоплива	M, г/с	П, т/год
	4	0,1600			M=$e_{мi}$*P/3600	П=qмi*G/1000
Оксиды азота			10,3	43	*0,0114*	*0,0069*
в том числе:		NO_2			0,0091	0,0055
		NO			0,0015	0,0009
Сажа			0,7	3	0,0008	0,0005
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0012	0,0007
Оксид углерода			7,2	30	0,0080	0,0048
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	1E-08	9E-09
Формальдегид			0,15	0,6	0,0002	0,0001
Углеводороды			3,6	15	0,0040	0,0024

Источник выброса 0104 Дизельный сварочный агрегат

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b, г/кВт*ч	Мощность P, Квт	Расход отработанных газов G, кг/с	Температура T, ^{0}C	Плотность газов g_0, при 0^0C, кг/м^3	g,кг/м^3	Объемный расход газов Q, м^3/с
287,0	8	0,0200	450	1,31	0,4946	0,0404

Расход дизтоплива B=Ь*k*P*t*10^{-6}= 1,92 т/год

Коэффициент использования k= 1 Время работы, час год t= 835,50

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	$e_{мi}$, г/кВт*ч	$q_{мi}$,г/кгтоплива	M, г/с	П, т/год
	8	1,9200			$M=e_{мi}*P/3600$	П=qмi*G/1000
Оксиды азота			10,3	43	*0,0229*	*0,0826*
в том числе:		NO_2			0,0183	0,0661
		NO			0,0030	0,0107
Сажа			0,7	3	0,0016	0,0058
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0024	0,0086
Оксид углерода			7,2	30	0,0160	0,0576
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	3E-08	1E-07
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003	0,0012
Углеводороды			3,6	15	0,0080	0,0288

Расчет выбросов при выемке грунта (работа экскаватором)

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"
Астана, 2014 г. - далее Методика

Источник 6101

Исходные данные:

Количество перерабатываемого мат-ла	G	т/час	=	189,5
Время работы	T	час/год	=	178,2
Объем работ		т	=	33765,44
Кол-во работающих машин		шт	=	6
Влажность		%	=	10
Высота пересыпки	B	м	=	1

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при выемке грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:

$$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600$$ г/сек

где:

P_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05
P_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03
P_3	-	Коэф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]	1,20
P_4	-	Коэф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]	0,10
P_5	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.7]	0,70
P_6	-	Коэф.учитывающий местные условия[Методика, табл.3]	1,00
B	-	Коэф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,50

Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70-20% SiO2 :

Объем пылевыделение	g	**г/сек**	**3,3163**
Общее пылевыделения	M	**т/год**	**2,1275**

Источник № 6102 Станки

Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Шлифовальная машина	Сверлильный станок (дрель)	Итого:
Уд. выброс пыли абразивной	Q	г/сек	0,010		
Уд. выброс пыли металлической		г/сек	0,018	0,0083	
Уд. выброс пыли древесной		г/сек			
коэф. оседания	к		0,2	0,2	
Кол-во станков	n	шт	2	1	
Время работы	t	час	327,00	4,4	
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	Q	т/год	0,0235		**0,0235**
код ЗВ 2930		г/сек	0,0040		**0,0040**
Количество выбросов пыли металлической	Q	т/год	0,0424	0,0001	**0,0425**
код ЗВ 2902		г/сек	0,0072	0,0017	**0,0089**

Расчет проведен согласно: РНД 211.2.02.06-2004 "МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)"

источник выброса № 6103 Газовая резка стали			
Расчет производим по формулам: $M_{год} = K^x_b * T_{год}/10^6 * (1-ή)$, $M_{сек} = K^x_b/3600 * (1— ή)$,			
Исходные данные:		**Расчет:**	
Количество оборудования		ед.	1
Время работы	T	час/год	41,84
Коэффициент очистки	Ŋ		0
Толщина листа	L	мм	5
K^x_b - удельный выброс :	**г/час**	**г/с**	**т/год**
0123 Оксид железа	72,9	0,0203	0,0031
0143 Соединения марганца	1,1	0,0003	0,00005
0337 Оксид углерода	49,5	0,0138	0,0021
0301 Диоксид азота	39	0,0108	0,0016

источник выброса № 6104			
Газовая сварка стали с использованием ацетилена		**001**	**ист. выделения**
Исходные данные:		**Расчет:**	
Кол-во оборудования	**n**	**ед.**	1
Время работы	**t**	**час**	0,5
Расход материала	**B**	**кг/год**	0,236
		кг/час	0,5
K^x_m - удельный выброс :	**г/кг**	**г/с**	**т/год**
0301 Диоксид азота	22,00	0,0031	0,000005
Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси		**002**	**ист. выделения**
Исходные данные:		**Расчет:**	
Кол-во оборудования,	**n**	**ед.**	1
Время работы,	**t**	**час**	79,8
Расход материала	**B**	**кг/год**	39,9
		кг/час	0,5
K^x_m - удельный выброс :	**г/кг**	**г/с**	**т/год**
0301 Диоксид азота	15,00	0,0021	0,0006

Всего по источнику:

0301 Азота (IV) диоксид	**0,0052**	**0,000605**

Источник № 6105. Расчет выбросов от сварочного поста. Ручная дуговая сварка.

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005г.

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Марки электродов					Всего по источнику	
Исходные данные:			**Э-42 (АНО-6)**	**УОНИ-13/45 (Э-42А)**	**АНО-4 (Э-46)**	**Проволока сварочная СВ-10НМА**	**УОНИ-13/55 (Э-50А, Э-55)**		
Расход эл-дов	$B_{год}$	кг	1293,3	45,8	75,1	45,0	103,8		
Удельный показатель фтор. водорода (0342)	$K^x_м$	г/кг		0,75			0,93		
Удельный показатель соед.марганца (0143)		г/кг	1,73	0,92	1,66	0,45	1,09		
Удельный показатель фториды (0344)		г/кг		3,3			1,0		
Удельный показатель оксид железа (0123)		г/кг	14,97	10,69	15,73	7,52	13,9		
Удельный показатель пыль (2908)		г/кг		1,4	0,41		1,0		
Удельный показатель диоксид азота (0301)		г/кг		1,5			2,7		
Удельный показатель оксид углерода (0337)		г/кг		13,3			13,3		
Удельный показатель хрома (VI) оксид (0203)		г/кг				0,03			
Степень очистки воздуха в аппарате	η		0	0	0	0	0		
Время работы	t	часов	862,2	31	50	30,0	69		
Расчет выбросов:								**г/с**	**т/год**
Количество выбросов ЗВ рассчитывается по формуле: $M = \frac{B_{год} * K^x_м}{10^6} * (1-\eta)$	M_{FeO}	**т/год**	0,0194	0,0005	0,0012	0,0003	0,0014		
		г/с	0,0062	0,0044	0,0066	0,0031	0,0058	**0,0261**	**0,02280**
	M_{MnO}	**т/год**	0,0022	0,00004	0,0001	0,00002	0,00011		
		г/с	0,0007	0,0004	0,0007	0,0002	0,0005	**0,0025**	**0,00247**
	MCr_2O_3	**т/год**				0,000001			
		г/с				0,00001		**0,00001**	**0,000001**
	M_{NO2}	**т/год**		0,0001			0,0003		
		г/с		0,0006			0,0011	**0,0017**	**0,00040**
	M_{CO}	**т/год**		0,0006			0,0014		
		г/с		0,0055			0,0056	**0,0111**	**0,00200**
	M_{HF}	**т/год**		0,00003			0,00010		
		г/с		0,0003			0,0004	**0,0007**	**0,00013**
	$M_{фториды}$	**т/год**		0,0002			0,00010		
		г/с		0,0014			0,0004	**0,0018**	**0,00030**
	$M_{пыль}$	**т/год**		0,0001	0,00003		0,00010		
		г/с		0,0006	0,0002		0,0004	**0,0012**	**0,00023**

Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов

Расчет проведен по Приложению 11 к Приказу МООС РК

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Исходные данные:			**Источник 6106**	
			Щебень	**ПГС**
Грузоподъемность	G	т	10	10
Средн. скорость транспортировки	V	км/час	30	30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час	7	7
Средняя протяженность 1 ходки	L	км	1,5	1,5
Количество материала		тонн	434,94	2172,8
Влажность материала		%	10	10
Площадь кузова	F	$м^2$	12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.	1	7
Время работы	t	час	2,2	10,9

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, табл. 9]	1	1
C_2	-	коэфф., учит. скорость передвижения [Методика, табл. 10]	3,5	3,5
C_3	-	коэфф., учит. состояние дорог [Методика, табл. 11]	1	1
g_1	-	пылевыделения на 1 км пробега, г/км	1450	1450
C_4	-	коэфф., учитывающий профиль поверхности	1,45	1,45
C_5	-	коэфф., учит. скорость обдува материала [Методика, табл. 12]	1,2	1,2
C_6	-	коэфф., учит. влажность материала [Методика, табл. 4]	0,1	0,1
g_2	-	пылевыделения с единицы поверхности , $г/м^2*сек$	0,002	0,002
C_7	-	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,5	0,7

Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70- 20% SiO2 :

Объем пылевыделения	$g_{пыль}^{сек}$	г/сек	0,7445	1,0666
Общее пылевыделения	$M_{пыль}^{год}$	т/год	0,0059	0,0419

Всего по источнику:

Объем пылевыделение	$g_{пыль}^{сек}$	**г/сек**	**1,8111**
Общее пылевыделение	$M_{пыль}^{год}$	**т/год**	**0,0478**

**Примечание: насыпная плот ност ь ст роит ельных мат ериалов принят а согласно т абл. 3.1.1 Приложения 11 к Приказу МООС РК от 18.04.08 № 100-п*

Разгрузка пылящих материалов источник № 6107

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г. - далее Методика

			щебень	ПГС
Исходные данные:				
Производительность разгрузки	G	т/час	40	40
Высота пересыпки		м	2	2
Коэф.учит. высоту пересыпки	B	м	0,7	0,7
Количество материала:	M	т	434,9	2172,8
Влажность материала		%	10	10
Время разгрузки 1 машины		мин	2	2
Грузоподъемность		2	10	10
Время разгрузки машин:	t	час/год	10,87	54,32

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$g = \kappa_1 * \kappa_2 * \kappa_3 * \kappa_4 * \kappa_5 * \kappa_7 * B * G * 10^6 / 3600 \quad \text{г/с}$$

где:

κ_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, та	0,04	0,05
κ_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1	0,01	0,03
κ_3	-	Коэф,учитывающий метеоусловия [Методика, табл.2]	1,20	1,20
κ_4	-	Коэф,учитывающий местные условия [Методика,табл.	1,00	1,00
κ_5	-	Коэф, учитывающий влажность материала [Методика,	0,1	0,1
κ_7	-	Коэф, учитывающий крупность материала [Методика,	0,50	0,70

Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70- 20% SiO2 :

	$g_{пыль}^{сек}$	г/сек	0,1867	0,9800
	$M_{пыль}^{год}$	т/год	0,0073	0,1916

Всего по источнику:

Объем пылевыделение	$g_{пыль}^{сек}$	**г/сек**	**0,9800**
Общее пылевыделение	$M_{пыль}^{год}$	**т/год**	**0,1989**

Источник № 6108 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

$$M^{а}_{н.окр} = \frac{m_м \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек}$$

$$M^{а}_{н.окр} = \frac{m_ф \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

2. Определение выбросов летучих компонентов ЛКМ

$M_{общ}=M_{окр}+M_{сущ}$, т/год

$$M^{х}_{сущ} = \frac{m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек}$$

$$M^{х}_{сущ} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

$$M^{х}_{окр} = \frac{m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек}$$

$$M^{х}_{окр} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

Исходные данные

наименование	расход		$f_р$	способ нанесения	δ_α	$\delta'_р$	$\delta''_р$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ГФ-021	0,174	1,0	45	пневмоэл.	3,5	20	80

Расчет

состав летучей части	$\delta_х$	наименование	Результат	
	%	вещества	г/сек	т/год
ксилол	100	***ксилол***	**0,1250**	**0,0783**
		взвеш. в-ва	**0,0053**	**0,0033**

Исходные данные

наименование	расход		$f_р$	способ нанесения	δ_α	$\delta'_р$	$\delta''_р$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ПФ-115	0,3247	1,5	50	пневмоэл.	3,5	20	80

Расчет

состав летучей части	$\delta_х$	наименование	Результат	
	%	вещества	г/сек	т/год
уайт-спирит	50	***уайт-спирит***	**0,1042**	**0,0812**
ксилол	50	***ксилол***	**0,1042**	**0,0812**
		взвеш. в-ва	**0,0073**	**0,0057**

Исходные данные

наименование	расход		$f_р$	способ нанесения	δ_α	$\delta'_р$	$\delta''_р$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
БТ-123 (по БТ-99), БТ-177	0,0153	0,5	56	кистью		28	72

Расчет

состав летучей части	$\delta_х$	наименование	Результат	
	%	вещества	г/сек	т/год
уайт-спирит	4	***уайт-спирит***	**0,0031**	**0,0003**
ксилол	96	***ксилол***	**0,0747**	**0,0082**

Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_α	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
Р-4	0,031	0,1	100	кистью		28	72

Расчет				
состав летучей части	δ_x	наименование вещества	Результат	
	%		г/сек	т/год
ацетон	26	***ацетон***	**0,0072**	**0,0081**
бутилацетат	12	***бутилацетат***	**0,0033**	**0,0037**
толуол	62	***толуол***	**0,0172**	**0,0192**

Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_α	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ксилол	0,028	0,1	100	кистью		28	72

Расчет				
состав летучей части	δ_x	наименование вещества	Результат	
	%		г/сек	т/год
ксилол	100	***ксилол***	**0,0278**	**0,0280**

Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_α	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
уайт-спирит	0,044	1,0	100	кистью		28	72

Расчет				
состав летучей части	δ_x	наименование вещества	Результат	
	%		г/сек	т/год
уайт-спирит	100	***уайт-спирит***	**0,2778**	**0,0440**

Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_α	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
бензин-растворитель	0,0002	0,1	100	кистью		28	72

Расчет				
состав летучей части	δ_x	наименование вещества	Результат	
	%		г/сек	т/год
бензин	100	***бензин***	**0,0278**	**0,0002**

Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_α	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ЭП-140	0,0031	0,1	53,5	кистью		28	72

Расчет				
состав летучей части	δ_x	наименование вещества	Результат	
	%		г/сек	т/год
ацетон	33,7	***уайт-спирит***	**0,0050**	**0,0006**
бутилацетат	11,07	***бутилацетат***	**0,0016**	**0,0002**
ксилол	32,78	***ксилол***	**0,0049**	**0,0005**
этилцеллозольв	28,66	***этилцеллозольв***	**0,0043**	**0,0005**
толуол	4,86	***толуол***	**0,0007**	**0,0001**

Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_α	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
БТ-577	0,0231	0,50	63	кистью		28	72

Расчет				
состав летучей части	δ_x	наименование вещества	Результат	
	%		г/сек	т/год
уайт-спирит	42,6	***уайт-спирит***	**0,0373**	**0,0062**
ксилол	57,4	***ксилол***	**0,0502**	**0,0084**

Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	δ_α	δ'_p	δ''_p
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ХВ-124	0,004	0,5	27	кистью		28	72

Расчет				
состав летучей части	δ_x	наименование вещества	Результат	
	%		г/сек	т/год
ацетон	26	***ацетон***	**0,0098**	**0,0003**
бутилацетат	12	***бутилацетат***	**0,0045**	**0,0001**
толуол	62	***толуол***	**0,0233**	**0,0007**

Всего по источнику:

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
0616	**ксилол**	**0,3868**	**0,2046**
0621	**толуол**	**0,0412**	**0,0200**
1210	**бутилацетат**	**0,0094**	**0,0040**
1119	**этилцеллозольв**	**0,0043**	**0,0005**
1401	**ацетон**	**0,0170**	**0,0084**
2704	**бензин**	**0,0278**	**0,0002**
2752	**уайт-спирит**	**0,4274**	**0,1323**
2902	**взвеш. вещества**	**0,0126**	**0,0090**

Источник загрязнения N 6109	
Источник выделения Битумные работы	
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: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, T	3,4
Объем используемого битума, т/год, MY =	0,19
Расчет выброса вещества (2754) Алканы С12-19	
Валовый выброс, т/год: M = (1 * MY) / 1000	**0,0002**
Максимальный разовый выброс, г/с: G = M * 10^6 / (T * 3600)	**0,0163**

Источник 6110 Ямобур

Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во
Мощность двигателя	N	кВт	
Уд. выброс пыли неорганической	z	г/час	360
Кол-во станков (работающих одновременно -1 ед.)	n	шт	1
Время работы	t	час	47,9
Количество выбросов пыли (т/год) опред-ся по формуле $Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}$			
Количество выбросов пыли неорганической (2908)	Q	т/год г/сек	**0,0172** **0,1000**

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г.

Источник №6111 Асфальтирование				
№ п.п.	**Наименование**	**Обозн.**	**Ед. изм.**	**Кол-во**
1	**<u>Исходные данные:</u>**			
	Средняя зона (вторая):			
	Площадь испарения поверхности	F	$м^2$	63,0
	Нормы убыли мазута в ВЛ период	n	кг/$м^2$ в месяц	2,88
2	**<u>Расчет:</u>**			
	2754 Углеводороды С12-19			
	Максимальный разовый выброс, г/с: M = n * F / 2592 (6.6.1)	M	**г/с**	**0,0056**
	При расчете валового выброса принимается, что асфальт застывает в течение 10 часов или 10 / (24 * 30) = 0,0139 месяца.			
	Валовый выброс, т/год: G = n * 0,0139 * 0,08 * F * 0,001	G	**т/год**	**0,0002**

При расчете максимального выброса учитывается, что в составе асфальта присутствует не более 8% битума. (Приложение 1 к Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Расчет выполнен согласно Приложению к приказу Министра ООС РК от 29 июля 2011 г. № 196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Расчет выбросов при устройстве покрытий (работа бульдозером)

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

Астана, 2008 г. - далее Методика

Исходные данные:				Источник 6112 планировка грунта	устр-во покрытия из ПГС	уст-во щебеночного покрытия
Производительность работ	G	т/час	=	588	20	20
Время работы	T	час/год	=	50	109	22
Объем работ		т	=	29409,7	2172,8	434,9
Кол-во работающих машин		шт	=	2	1	1
Влажность		%	=	> 10	> 10	> 10

Теория расчета выброса:

Выброс пыли неорганической с содерж. 70-20% SiO2 при планировке рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$g = \kappa_1 * \kappa_2 * \kappa_3 * \kappa_4 * \kappa_5 * \kappa_7 * B * G * 10^6 / 3600$$ г/сек

где:

κ_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05	0,05	0,04
κ_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03	0,03	0,01
κ_3	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]	1,20	1,20	1,20
κ_4	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]	1,00	1,00	1,00
κ_5	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]	0,01	0,01	0,01
κ_7	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,80	0,7	0,50
B	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,4	0,4	0,4

Расчет выброса:

	g	г/сек	**1,8816**	**0,0280**	**0,0053**
	M	т/год	**0,3387**	**0,0022**	**0,00208**

Всего по источнику:

Общее пылевыделение	$g_{пыль}^{сек}$	**г/сек**	**1,9149**
2908 пыль неорг 70-20%	$M_{пыль}^{год}$	**т/год**	**0,3430**

Источник № 6113 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	1,68	10,40
Время работы машин	час/год	401,0	1349,50
Коэффициенты эмиссии, для:			
Оксид углерода	т/т	0,6	0,1
Углеводороды	т/т	0,1	0,03
Диоксид азота	т/т	2	0,04
Сажа	т/т	0,00058	0,0155
Диоксид серы	т/т	0,002	0,02
Бенз/а/пирен	г/т	0,00000023	0,00000032

Теория расчета выброса:

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта рассчитывается следующим образом [п. 5.2]:

Годовой $$g = \sum M * \kappa$$

M - потребление топлива, т/год

κ - 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}	0,6983	0,2141	**0,9124**
г/сек	M_{CH}	0,1164	0,0642	**0,1806**
	M_{NO2}	2,3275	0,0856	**2,4131**
	M_{C}	0,0007	0,0332	**0,0339**
	M_{SO2}	0,0024	0,0428	**0,0452**
	$M_{Б(а)п}$	0,0000003	0,0000006	**0,000001**

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Расчет выбросов от неорганизованных источников						Ист. 6001
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов (приказ Министра ООС РК от 29 июля 2011 года № 196-ө)						
№ п.п	Наименование	Обозн.	Един. изм.	Колич. Расчет. вел-на утечки g	Колич. Расчет. доля упл. потер.герм x	Пл-ка скважин и выкидных линий
1	**Исходные данные:**					
	Количество выбросов:					
	ЗРА:		кг/час	0,012996	0,365	
	ФС:		кг/час	0,000396	0,05	
	Время работы		час/год			8760
	Количество ЗРА	n	шт			136
	Количество ФС	n	шт			272
2	**Расчет:**					
	$M_{HY} = \sum_{j=1}^{l} M_{HYj} = \sum_{j=1}^{l}\sum_{i=1}^{m} g_{HYj} \times n_i \times x_{HYi} \times c_{ji}$		кг/час **г/с** **т/год**			0,6505 **0,1807** **5,6984**
3	***Идентификация выбросов***	*%*				
	Сероводород	***0,06***	***г/с***			***0,00011***
			т/год			***0,00342***
	Углеводороды С1-С5	***72,46***	***г/с***			***0,13094***
			т/год			***4,12906***
	Углеводороды С6-С10	***26,8***	***г/с***			***0,04843***
			т/год			***1,52717***
	Бензол	***0,35***	***г/с***			***0,00063***
			т/год			***0,01994***
	Ксилол	***0,11***	***г/с***			***0,00020***
			т/год			***0,00627***
	Толуол	***0,22***	***г/с***			***0,00040***
			т/год			***0,01254***

Источник 6002-6018 Приустьевой колодец скважин (17 ед.)

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы,АЗС) и других жидкостей и газов (приказ Министра ООС РК от 29 июля 2011 года № 196-ө)

Расчет выбросов при испарении производится по формулам:

$$M=0{,}163*P_{38}*m*Kt^{max}*Kp^{max}*Kв*Vч^{max}/10^4 \quad \text{г/сек}$$

$$G=0{,}294*P_{38}*m*(Kt^{max}*Kв+Kt^{min})*Kp^{cp}*Kоб*B/10^7/r_ж \quad \text{т/год}$$

Режим эксплуатации	$Vч^{max}$, $м^3$/час	B, т/год	Конструкция рез-ра	Vр, $м^3$	$r_ж$, т/$м^3$	кол-во рез-ров, шт.	T_{kip}, ^{0}C
буферная емкость (все типы резервуаров)	4	13	заглубленный	3,375	0,854	1	69

продолжение исходных данных

Климатическая зона:	P_{38}	$K_{об}$	Kt^{max}	Kt^{min}	Kp^{max}	Kp^{cp}	Kв
Третья - южные области РК	77,26	2,5	1,09	0,92	0,8	0,56	1

Молекулярная масса паров жидкости **$m = 0.6 * T_{KIP} + 45 =$** 86,4

Результаты расчета

Выбросы ЗВ	г/сек	т/год
пары нефти	***0,37952***	***0,00841***

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	H_2S	Углеводороды					
		Предельные		Ароматические			
		С1-С5	С6-С10	бензол	ксилол	толуол	
Ci, масс.%	*0,06*	72,46	26,8	0,35	0,11	0,22	
Mi, г/сек	*0,00023*	*0,27500*	*0,10171*	*0,00133*	*0,00042*	*0,00083*	0,37952
Gi, т/год	*0,00001*	*0,0061*	*0,0023*	*0,00003*	*0,00001*	*0,00002*	0,00847

Расчет произведен на 1-ну скважину

ПРИЛОЖЕНИЕ №4. СПРАВКИ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

130001, Қазақстан Республикасы
Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы
1 шағын аудан, №1 әкімшілік ғимарат
e-mail: info_mng@meteo.kz

130001, Республика Казахстан,
Мангистауская область, город Актау
1 микрорайон, адм.здание №1
e-mail: info_mng@meteo.kz

30-03/241
130D06CAB1A34F7A
27.04.2023

Филиал РГП «Казгидромет» по Мангистауской области согласно Вашего запроса исх.№98 от 18.04.2023 года, предоставляет метеорологическую информацию по данным АМС «Жанаозен» за 2022 год.

Приложение 1 л.

Директор **Тулеугалиева А.Б.**

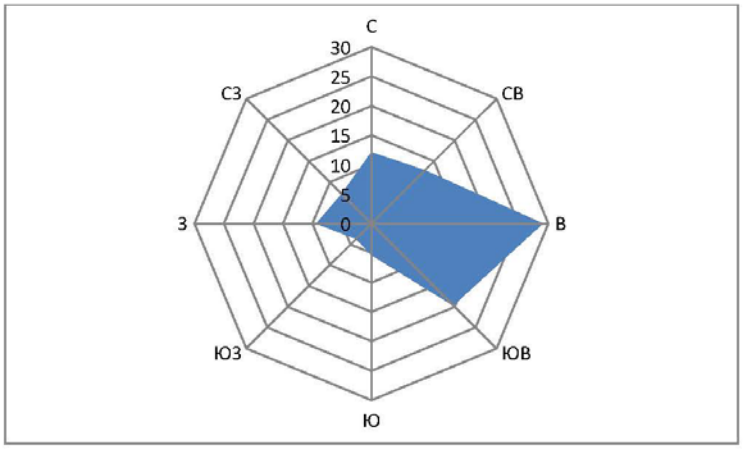
https://seddoc.kazhydromet.kz/O6ZQT9

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ТУЛЕУГАЛИЕВА АЙГУЛЬ, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276

Исп:Құдайберген А.
8(7292) 303034

Метеорологические данные по АМС Жанаозен за 2022 год

Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров) за 2022 год, %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	13	29	20	5	4	9	7	1



Среднегодовая скорость ветра для зимнего периода,м/с	Скорость ветра, повторяемость превышения который за год составляет 5%	Средняя минимальная температура воздуха зимнего периода ,°С	Средняя максимальная температура воздуха летнего периода ,°С
5	9	-10,1	+41,4

Исп:Кудайберген А.С.
Тел:8/7292/303-034

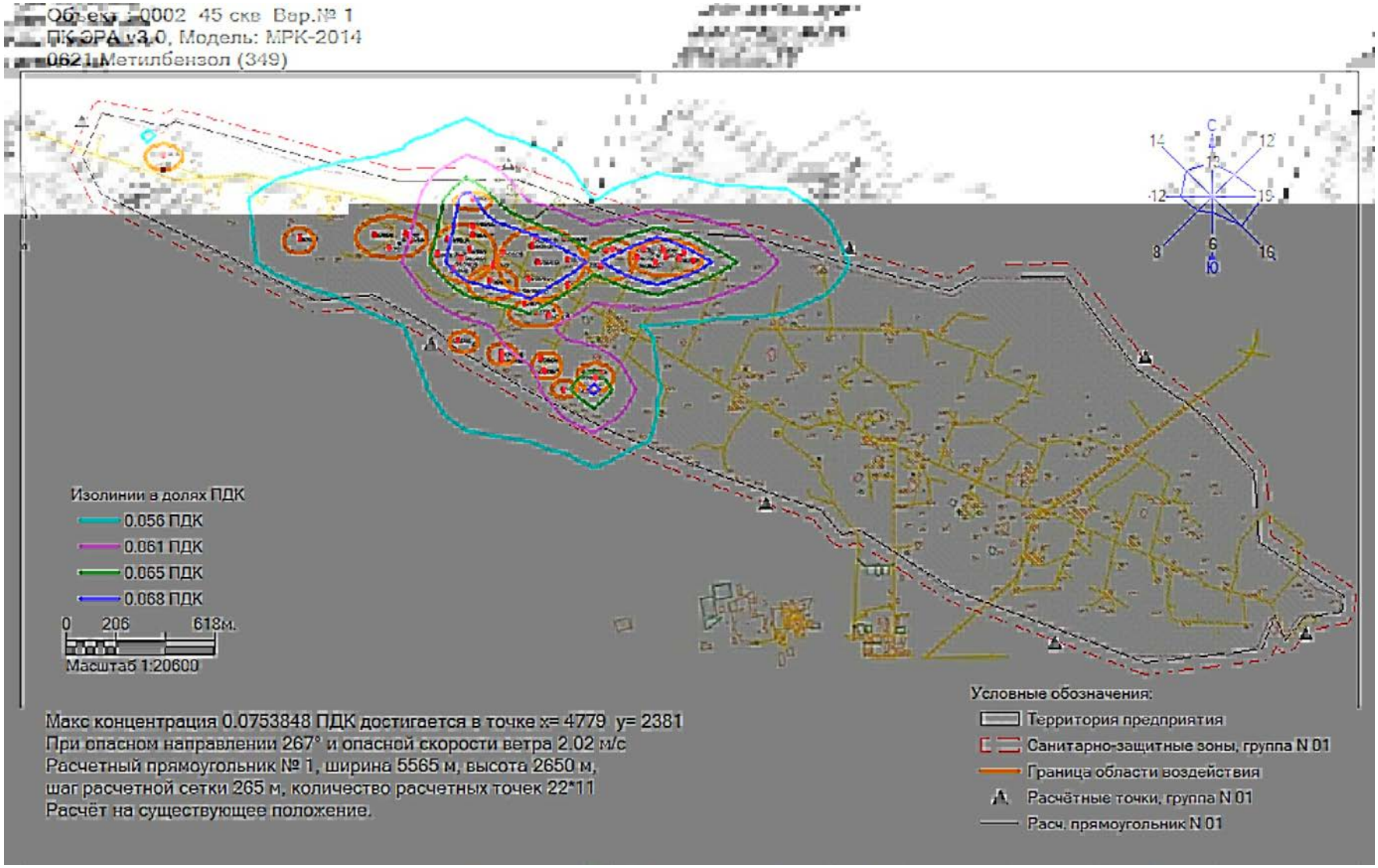
ПРИЛОЖЕНИЕ №5. КАРТЫ-СХЕМЫ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

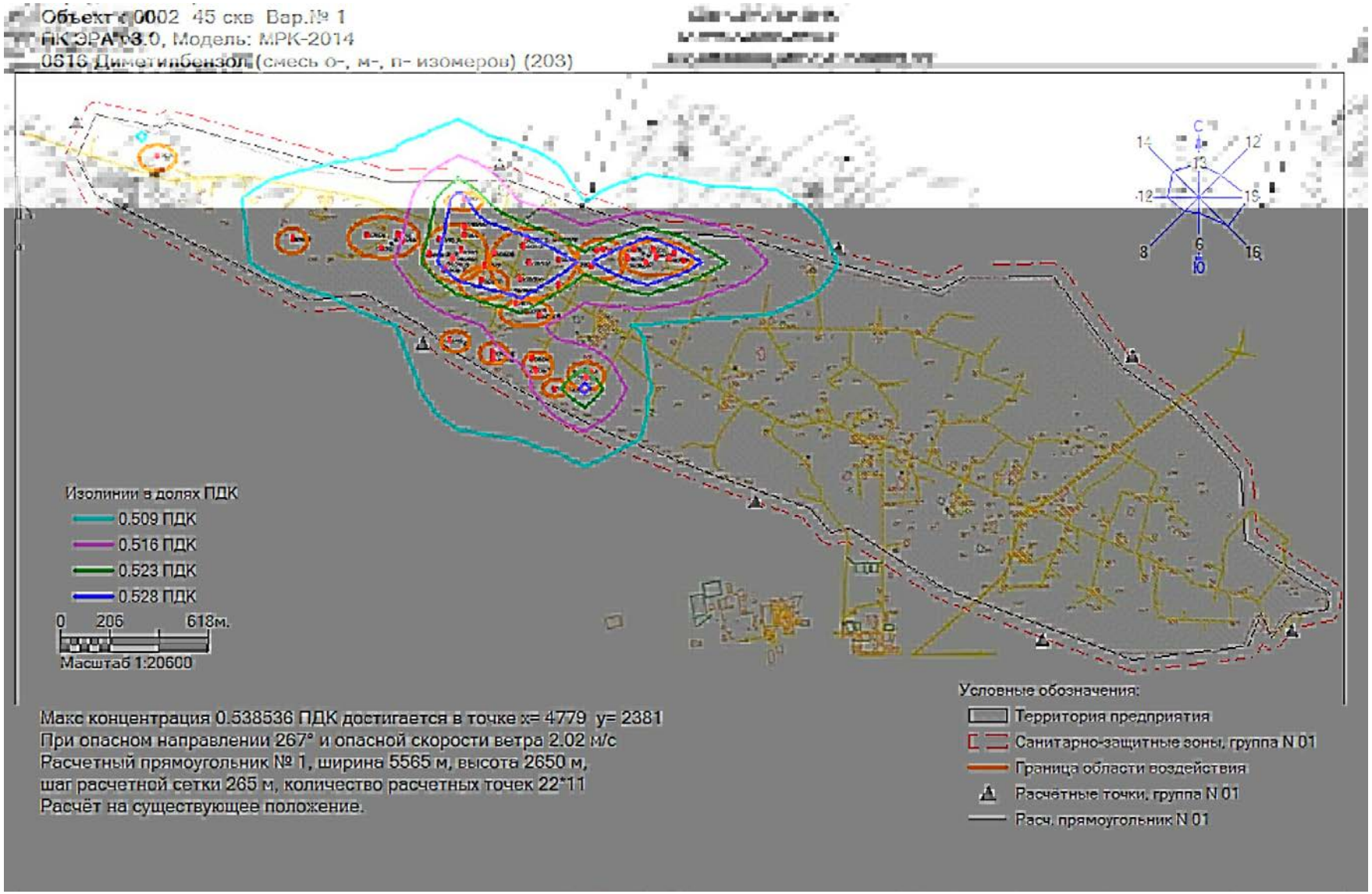
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

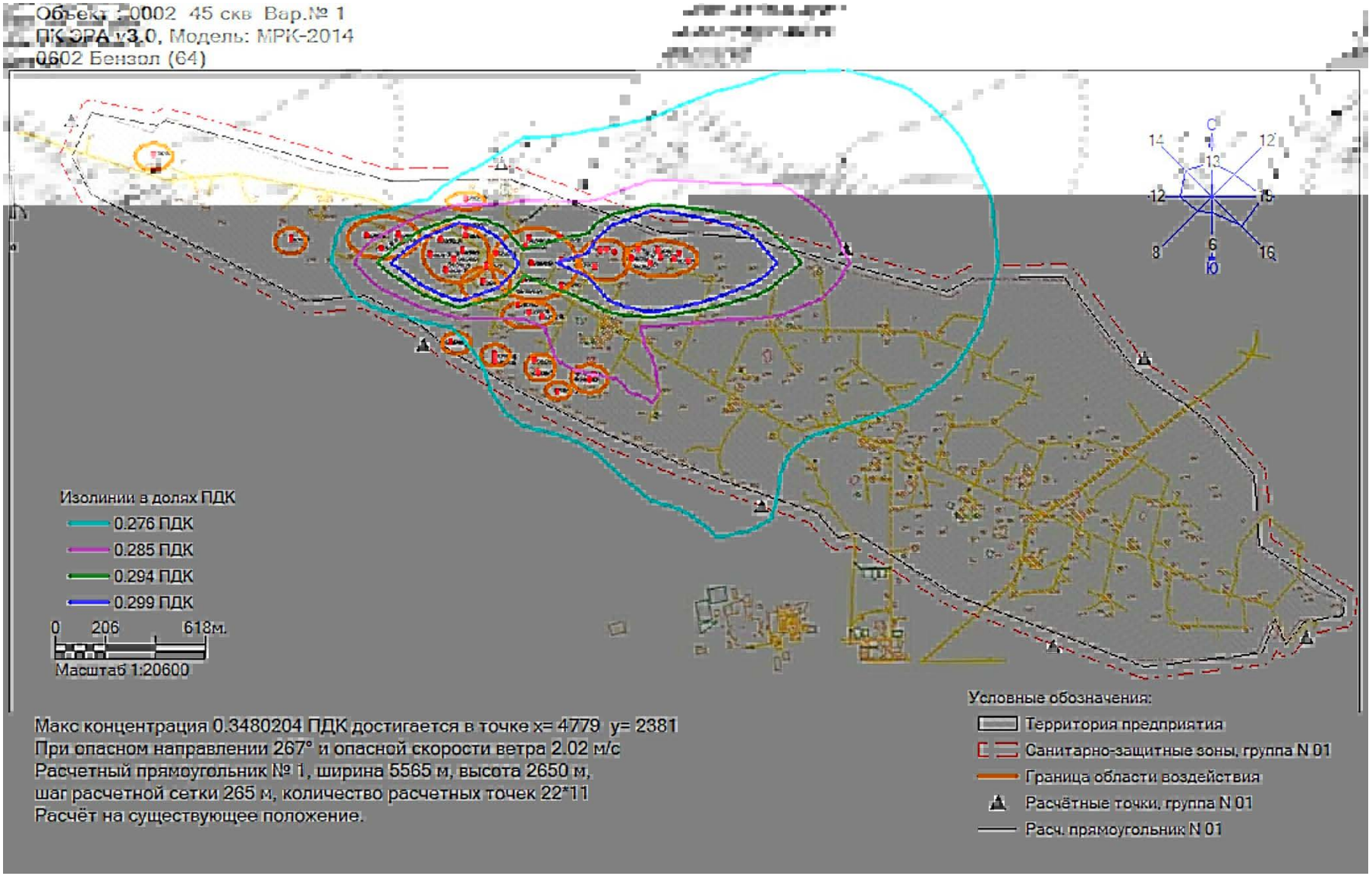
05.12.2024

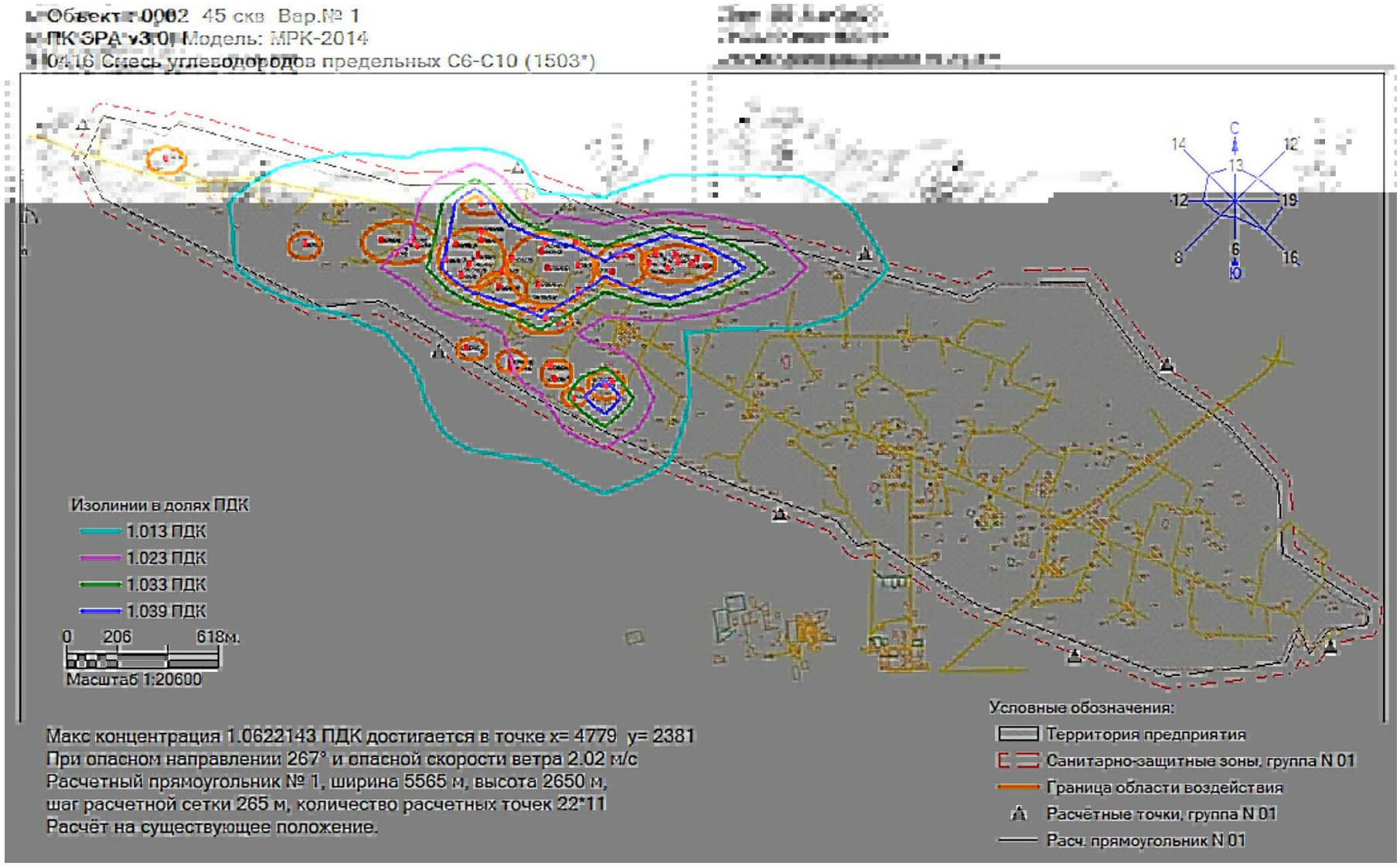
1. Город –
2. Адрес – **Мангистауская область, Каракиянский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИмунайгаз»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **м/р Узень**
6. Разрабатываемый проект – **«Обустройство нефтяных скважин после бурения 17 ед. НГДУ- 2,3,4 на месторождении «Узень» и «Карамандыбас»**
7.Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Сероводород**, **Углеводороды**, **Формальдегид**,

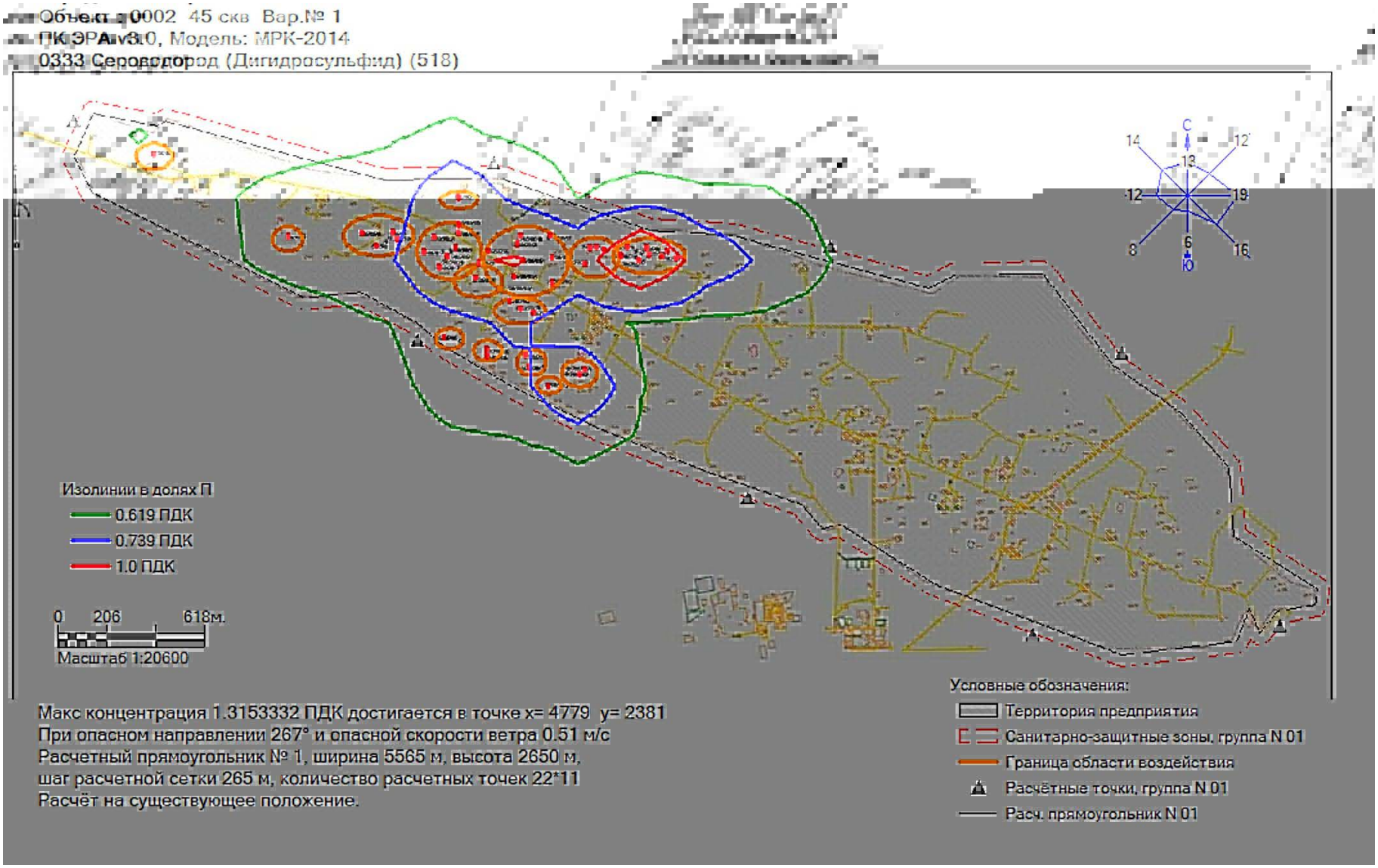
В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Мангистауская область, Каракиянский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.


Объект : 0002 45 скв Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)
Изолинии в долях ПДК
0.056 ПДК
0.061 ПДК
0.065 ПДК
0.068 ПДК
0 206 618м.
Масштаб 1:20600
Макс концентрация 0.0753848 ПДК достигается в точке x= 4779 y= 2381
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5565 м, высота 2650 м,
шаг расчетной сетки 265 м, количество расчетных точек 22*11
Расчёт на существующее положение.
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
С
Ю


Объект : 0002 45 скв Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Изолинии в долях ПДК
0.509 ПДК
0.516 ПДК
0.523 ПДК
0.528 ПДК
0 206 618м.
Масштаб 1:20600
Макс концентрация 0.538536 ПДК достигается в точке x= 4779 y= 2381
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5565 м, высота 2650 м,
шаг расчетной сетки 265 м, количество расчетных точек 22*11
Расчёт на существующее положение.
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01


Объект : 0002 45 скв Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)
Изолинии в долях ПДК
0.276 ПДК
0.285 ПДК
0.294 ПДК
0.299 ПДК
0 206 618м.
Масштаб 1:20600
Макс концентрация 0.3480204 ПДК достигается в точке x= 4779 y= 2381
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5565 м, высота 2650 м,
шаг расчетной сетки 265 м, количество расчетных точек 22*11
Расчёт на существующее положение.
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01


Объект 0002 45 скв Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
С
14
12
13
12
19
8
6
Ю
16
Изолинии в долях ПДК
1.013 ПДК
1.023 ПДК
1.033 ПДК
1.039 ПДК
0 206 618м.
Масштаб 1:20600
Макс концентрация 1.0622143 ПДК достигается в точке x= 4779 y= 2381
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5565 м, высота 2650 м,
шаг расчетной сетки 265 м, количество расчетных точек 22*11
Расчёт на существующее положение.
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01


Объект 0002 45 скв Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
С
14
12
13
12
19
8
6
Ю
16
Изолинии в долях П
0.619 ПДК
0.739 ПДК
1.0 ПДК
0 206 618м.
Масштаб 1:20600
Макс концентрация 1.3153332 ПДК достигается в точке x= 4779 y= 2381
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5565 м, высота 2650 м,
шаг расчетной сетки 265 м, количество расчетных точек 22*11
Расчёт на существующее положение.
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

ПРИЛОЖЕНИЕ №5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УЗЕНЬ