

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«JASYL ENERGY»**

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АШЫҚ ЖОЛ СЕРВИС»**

«УТВЕРЖДАЮ»:
Генеральный директор
ТОО «JASYL ENERGY»
_____ Рзиева З.А.
« _____ » _____ 2024 г.

**Раздел охраны окружающей среды (РООС)
к проекту «Индивидуальный технический проект на строительство
наклонно-направленной оценочной скважины КЗІВ-7 проектной
глубиной 1400 метров на месторождении Кызылжар І Восточный
в Атырауской области»**

Директор
ТОО «Ашық Жол Сервис»

Сайнова Г.С.

Атырау, 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Директор ГЛ №01917Р, №17006640 от 14.04.2017г.		Сайнова Г.С.
Инженер-эколог		Уткелбаев Н.Т.



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	8
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	10
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	13
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	14
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	16
3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосфере	22
3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы	24
3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух 25	
3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	25
3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	30
3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	30
3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	31
3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	33
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	34
4.1 Характеристика источника водоснабжения	35
4.2 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	36
4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	36
4.4 Оценка влияния объекта при строительстве скважин на подземных вод	36
4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	37
4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения 38	
4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	38
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	39
5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды	39
5.2 Природоохранные мероприятия при воздействии на геологическую среду	40
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	41
6.1 Виды и объемы образования отходов	41
6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);	42
6.3 Рекомендации по управлению отходами	50
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	51
7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	51
7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ	53
Критерии оценки радиационной ситуации	53
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	55
8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	55
8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	55
8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения	59

8.4	Организация экологического мониторинга почв.....	59
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	60
9.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	60
9.2	Характеристика воздействия объекта на растительность.....	60
9.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	62
9.4	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	62
9.5	Ожидаемые изменения в растительном покрове	62
9.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ	62
9.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий.....	63
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	64
10.1	Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране	65
10.2	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир..	67
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	69
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	70
12.1	Социально-экономические условия района	70
13.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	75
14.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	81
14.1	Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды.....	84
14.2	Факторы негативного воздействия на геологическую среду	84
14.3	Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров	85
14.4	Факторы воздействия на животный мир	86
14.5	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу	86
14.6	Состояние здоровья населения	87
14.7	Охрана памятников истории и культуры	87
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	98

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1-Основные проектные данные	10
Таблица 2.2 - Общие сведения о конструкции скважины	11
Таблица 3.1 - Общая климатическая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 3.2 – Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 3.3 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 3.4 – Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 3.5-Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны	14
Таблица 3.6 - Общий валовый выброс за период проведения проектируемых работ составит	17
Таблица 3.7 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при СМР и бурении	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 3.8 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при испытании	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 3.9- Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	18
Таблица 3.10 - Метеорологические характеристики района.....	22
Таблица 3.11 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....	23
Таблица 3.12 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию	26
Таблица 4.1 - Баланс водопотребления и водоотведения при бурении скважины на месторождении Кызылжар I Восточный	35
Таблица 6.1- Расчёт количества образования отработанных ртутьсодержащих ламп	42
Таблица 6.2 - Расчет отработанных аккумуляторных батарей	43
Таблица 6.3-Расчет отработанного масла от автотехники и дизель-генераторов.....	45
Таблица 6.4 - Расчёт образования промасленной ветоши от автотранспорта.....	46
Таблица 6.5 - Расчёт образования промасленной ветоши от д/генераторов и станков	46
Таблица 6.6 - Расчет образования отработанных шин.....	47
Таблица 6.7- Расчёт образования огарков сварочных электродов	47
Таблица 6.8–Лимиты накопления отходов	49
Таблица 12.1- Структура умерших по основным причинам смерти по Атырауской области	70
Таблица 12.2 - Процентные показатели по отраслям.....	71
Таблица 12.3 - Производство по отраслям обрабатывающей промышленности по Атырауской области.....	71
Таблица 12.4 - Сельское хозяйство Атырауской области	72
Таблица 12.5 - Сельское хозяйство Жылыойского района	73
Таблица 12.6 - Объем строительных работ по видам строящихся объектов.....	73
Таблица 14.1- Основные виды воздействия на окружающую среду при строительстве скважины	81
Таблица 14.2 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций	83
Таблица 14.3 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме	83
Таблица 14.4 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха	83
Таблица 14.5 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды.....	84
Таблица 14.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду... ..	85
Таблица 14.7 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров	85
Таблица 14.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир.....	86

Таблица 14.9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу	86
Таблица 14.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин.....	86

СПИСОК РИСУНКОВ

Рис. 2.1 - Обзорная карта	9
---------------------------------	---

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен к проекту «Индивидуальный технический проект на строительство наклонно-направленной оценочной скважины КЗІВ-7 проектной глубиной 1400 метров на месторождении Кызылжар І Восточный в Атырауской области».

Месторождении Кызылжар І Восточный расположено в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Раздел ООС выполнен компанией ТОО «Ашық Жол Сервис», имеющей государственную лицензию 01917Р от 14.04.2017г., выданную Министерством Энергетики Республики Казахстан. Лицензия выдана на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, в состав которых входит природоохранное проектирование, нормирование.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при реализации производственных решений с целью разработки мероприятий и рекомендаций по снижению различных видов воздействий на отдельные компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Раздел ООС включает следующие этапы его проведения:

- характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну, выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных сред, ранжирование факторов воздействия;
- анализ планируемой производственной деятельности с целью установления видов и интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирование по их значимости;
- комплексная прогнозная оценка ожидаемых изменений окружающей среды в результате планируемой деятельности на участке работ;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

РООС выполнен с соблюдением Законов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, нормативно-правовых требований и договорных обязательств.

Разработчик	Заказчик
ТОО «Ашық Жол Сервис» Юр. адрес: РК, г. Атырау, ул. Тулебаева 44-503 Фактический адрес: РК, г. Атырау, ул. Тулебаева 44-503 e-mail: gaini.s@mail.ru Банковские реквизиты: БИН: 100 740 007 469 ИИК (KZT): KZ18560000004826529 Кбе 17 Филиал АО «Банк ЦентрКредит» в г.Атырау тел: +7 702437 3054 Директор: Сайнова Г.С.	ТОО «JASYL ENERGY»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

В административном отношении месторождение Кызылжар І Восточный входит в состав Жылыойского района Атырауской области РК.

Месторождение Кызылжар І Восточный находится в 85 км к юго-востоку от промысла Доссор.

Ближайшим населенным пунктом является промысел Комсомольский, находящийся в 22 км к северо-востоку от месторождения Кызылжар І Восточный и в 22 км к северу от месторождения Алтыкуль (рисунок 1).

В орографическом отношении территория месторождения Кызылжар І Восточный представляет собой равнину, большая часть которой покрыта сорами. Весной, в период таяния снегов, соры заполняются водой. В конце лета соры подсыхают, но по-прежнему остаются непроходимыми для автотранспорта. Продвижение по ним возможно только с помощью трактора. Среди соров имеются острова суши, на которых растет трава, годная для содержания скота.

Гидрографическая сеть развита слабо. Естественных источников пресной воды на площади нет. Вдоль грунтовой дороги Комсомольский – Атыкуль проходит водопровод Атырау-Косчагыл-Кульсары.

Климат района резко континентальный, с суровой (до -35°C) зимой и жарким, сухим летом (до $+40^{\circ}\text{C}$). В летнее и зимнее время года преобладают ветры юго-восточного направления. Осадки редки. Растительный покров беден. В основном растет полынь, жусан, буйбыргын. Животный мир разнообразен. Здесь водятся сайгаки, волки, лисы и зайцы. В большом количестве водятся грызуны: суслики, тушканчики, песчанки. К моменту фактического ввода месторождения в пробную эксплуатацию, к июлю 2015 г., все работы по строительству предусмотренных объектов, включающий ввод в эксплуатацию системы сбора продукции скважины и установки подготовки нефти (УПН), а также установка газопоршневого генератора электричества, были завершены.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Строительство наклонно-направленной оценочной скважины будет осуществляться с помощью буровой установки БУ ZJ-30 либо аналогичная буровая установка. Буровая установка должна иметь 4-х ступенчатую систему очистки, которая обеспечит соблюдения проектных параметров промывочной жидкости, тем самым обеспечивая минимальное воздействие промывочной жидкости на проницаемые (продуктивные) пласты.

Основные проектные данные: Проектная коммерческая скорость бурения составляет 2016 м/ст. месяц.

Общая продолжительность строительства скважины – 309 сут., с учетом монтажа БУ, бурения, крепления и испытания (освоения).

Целью бурения проектируемой скважины является добыча нефти и газа.

Проектная глубина по вертикали – 1400 м.

Установка оснащена современным основным и вспомогательным буровым оборудованием, средствами механизации, автоматизации и контроля технологических процессов, удовлетворяет требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности, требованиям охраны окружающей природной среды.

Основными факторами, позволяющими достичь высоких технико-экономических показателей бурения, являются: выбор рациональной конструкции скважины, применение эффективных передовых технологий, применение качественного полимерного бурового раствора.

Согласно построенному совмещенному графику давлений при строительстве скважины, аномально высокие пластовые давления не ожидаются. Исходя из горно-геологических условий разреза, для обеспечения надежности, технологичности и безопасности предлагается следующая конструкция скважины:

Направление \varnothing 339,7 мм. х 40 м

Кондуктор \varnothing 244,5 мм. х 505 м

Эксплуатационная колонна \varnothing 177,8 мм. х 1365/1630 (по вертикали/по стволу) м.

С целью недопущения открытого нефтегазоводяного выброса на направления и кондукторе, устанавливается комплект противовыбросового оборудования (ПВО), обеспечивающий герметичность устья скважины при возможных ГНВП.

Таблица 2.1-Основные проектные данные

Наименование данных	Значение
1	2
Блок	-
Площадь (месторождение)	-Кызылжар І Восточный
Номер скважины, строящейся по данному проекту	КЗІВ–7
Расположение (суша, море)	-Суша
Цель бурения и назначение скважины	-до-изучение установленных залежей и выявление новых залежей УВС, пробная эксплуатация месторождения. - оценочная
Проектный горизонт	- Кунгурский (P1к)
Проектная глубина, м:	
по вертикали	-1400м
по стволу	-1680м
Число объектов испытания:	
в открытом	Не предусмотрено 3-объекта Ю-І, Ю-ІІ, Ю-ІІА
Вид скважины (вертикальная, наклонно-направленная)	-Наклонно-направленная

Азимут бурения, град.	86,62
Максимальный зенитный угол, град.	38,5
Интенсивность искривления, град/30м	3,52
Смещение по горизонтали, м	839,62
Способ строительства скважины	безамбарный
Способ бурения	Роторный/ВЗД
Вид привода	ДВС
Вид монтажа (первичный, повторный)	Повторный
Тип буровой установки	ZJ-30 либо аналогичная буровая установка, не уступающая по техническим характеристикам <ul style="list-style-type: none"> • по грузоподъемности ; • монтажеспособность; • экономичность эксплуатации; • уровень механизации рабочих процессов; • мобильность: которая выдерживает максимальные нагрузки, испытываемые при бурении скважины.
Тип вышки	телескопическая
Максимальная масса колонны, тн обсадной бурильной с КНБК суммарная (при спуске секциями)	58,9 48,4
Тип установки для испытаний	УПА - 60
Продолжительность цикла строительства скважин, сут. в том строительно-монтажные работы, сут подготовительные работы к бурению (включая подготовку для станка) бурение и крепление испытание в открытом стволе испытание в эксплуатационной колонне	309 7 7 25 - 270
Проектная коммерческая скорость бурения, м/ст-мес.	2016
Дежурство на буровой геологической и технологической службой	Постоянно
Вахтовый поселок на буровой для проживания персонала	Жилые вагоны
Сметная стоимость сооружения дороги	Договорная
Дежурство на буровой спецтехники.	Постоянно

Таблица 2.2 - Общие сведения о конструкции скважины

№ колонны в порядке спуска	Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска			
			По вертикали		По стволу	
			От (верх)	До (низ)	От (верх)	До (низ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Направление	339,7	0	40	0	40
2	Кондуктор	244,5	0	505	0	540
3	Эксплуатационная колонна	177,8	0	1365	0	1630



Рисунок 2.1- Карта – схема расположения скважины

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района расположения объекта резко континентальный, аридный, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков. Континентальность климата незначительно смягчается в прибрежной полосе под влиянием Каспийского моря.

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

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

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

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

Относительная влажность воздуха в сочетании с температурой создает представление об испаряемости влаги с поверхности почвы, растительности и водоемов. Среднемесячные значения относительной влажности от 47% в летние месяцы до 84% в зимние. На побережье значения относительной влажности несколько выше, при продвижении на сушу они уменьшаются.

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

Среднегодовая повторяемость направлений ветра различных направлений представлена в таблице 3.4. В регионе в годовом разрезе преобладают ветры восточных румбов, но довольно высока и повторяемость ветров западных направлений.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района месторождения Кызылжар в Жылыойском районе Атырауской области представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции.

Таблица 3.1 - Общая климатическая характеристика

Наименование	МС Кульсары
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+34,8 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	- 10,9 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5 %	9 м/с
Количество осадков за год (ТП) мм	99,5 мм
Количество осадков за год (ХП) мм	66,8 мм
Среднее число дней с пыльной бурей	13,5 дней

Таблица 3.2 – Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

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

Таблица 3.3 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

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

Таблица 3.4 – Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

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

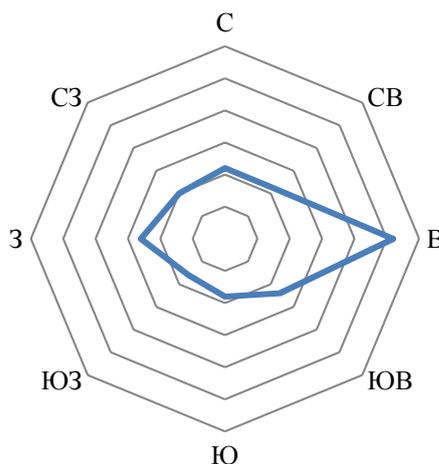


Рисунок 3.1- Роза ветров

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Для ТОО «JASYL ENERGY» в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК специалистами ТОО «ЦентрЭкспертГрупп» была разработана программа Производственного экологического контроля окружающей среды, установившая общие требования к ведению производственного мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды в процессе производственной деятельности ТОО «JASYL ENERGY».

Для оценки влияния производственной деятельности на атмосферный воздух месторождения Кызылжар I Восточный проводились замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Результаты анализов отобранных проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5-Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны

Точка отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/ м ³	Норма ПДК м.р. мг/м ³	Наличие превышения ПДК	Предложения по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
1	2	3	4	5	6
<i>І квартал 2022 г.</i>					
навстренная	Азот диоксид	0,069	0,2	Отсутствуют	Не требуется
	Азота оксид	0,042	0,4	Отсутствуют	Не требуется
	Сера диоксид	0,066	0,5	Отсутствуют	Не требуется
	Углерода оксид	1,14	5,0	Отсутствуют	Не требуется

	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,051	1,0	Отсутствуют	Не требуется
	Пыль (взвешенные вещества)	0,026	0,3	Отсутствуют	Не требуется
	Сероводород	0,0024	0,008	Отсутствуют	Не требуется
подветренная	Азот диоксид	0,071	0,2	Отсутствуют	Не требуется
	Азота оксид	0,073	0,4	Отсутствуют	Не требуется
	Сера диоксид	0,062	0,5	Отсутствуют	Не требуется
	Углерода оксид	1,22	5,0	Отсутствуют	Не требуется
	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,036	1,0	Отсутствуют	Не требуется
	Пыль (взвешенные вещества)	0,017	0,3	Отсутствуют	Не требуется
	Сероводород	0,0011	0,008	Отсутствуют	Не требуется
	II квартал 2022 г.				
наветренная	Азот диоксид	0,064	0,2	Отсутствуют	Не требуется
	Азота оксид	0,038	0,4	Отсутствуют	Не требуется
	Сера диоксид	0,029	0,5	Отсутствуют	Не требуется
	Углерода оксид	2,07	5,0	Отсутствуют	Не требуется
	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,043	1,0	Отсутствуют	Не требуется
	Пыль (взвешенные вещества)	0,047	0,3	Отсутствуют	Не требуется
	Сероводород	0,002	0,008	Отсутствуют	Не требуется
подветренная	Азот диоксид	0,052	0,2	Отсутствуют	Не требуется
	Азота оксид	0,041	0,4	Отсутствуют	Не требуется
	Сера диоксид	0,046	0,5	Отсутствуют	Не требуется
	Углерода оксид	1,32	5,0	Отсутствуют	Не требуется
	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,031	1,0	Отсутствуют	Не требуется
	Пыль (взвешенные вещества)	0,04	0,3	Отсутствуют	Не требуется
	Сероводород	0,0026	0,008	Отсутствуют	Не требуется
III квартал 2022 г.					
наветренная	Азот диоксид	0,068	0,2	Отсутствуют	Не требуется
	Азота оксид	0,043	0,4	Отсутствуют	Не требуется
	Сера диоксид	0,036	0,5	Отсутствуют	Не требуется
	Углерода оксид	2,24	5,0	Отсутствуют	Не требуется
	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,35	1,0	Отсутствуют	Не требуется
	Пыль (взвешенные вещества)	0,024	0,3	Отсутствуют	Не требуется
	Сероводород	0,002	0,008	Отсутствуют	Не требуется
подветренная	Азот диоксид	0,054	0,2	Отсутствуют	Не требуется
	Азота оксид	0,061	0,4	Отсутствуют	Не требуется
	Сера диоксид	0,051	0,5	Отсутствуют	Не требуется
	Углерода оксид	1,57	5,0	Отсутствуют	Не требуется
	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,58	1,0	Отсутствуют	Не требуется
	Пыль (взвешенные вещества)	0,019	0,3	Отсутствуют	Не требуется
	Сероводород	0,0012	0,008	Отсутствуют	Не требуется
IV квартал 2022 г.					
наветренная	Азот диоксид	0,062	0,2	Отсутствуют	Не требуется
	Азота оксид	0,041	0,4	Отсутствуют	Не требуется
	Сера диоксид	0,063	0,5	Отсутствуют	Не требуется
	Углерода оксид	1,11	5,0	Отсутствуют	Не требуется
	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,049	1,0	Отсутствуют	Не требуется
	Пыль (взвешенные вещества)	0,022	0,3	Отсутствуют	Не требуется
	Сероводород	0,0021	0,008	Отсутствуют	Не требуется
подветренная	Азот диоксид	0,069	0,2	Отсутствуют	Не требуется
	Азота оксид	0,071	0,4	Отсутствуют	Не требуется
	Сера диоксид	0,059	0,5	Отсутствуют	Не требуется
	Углерода оксид	1,22	5,0	Отсутствуют	Не требуется

	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,035	1,0	Отсутствуют	Не требуется
	Пыль (взвешенные вещества)	0,015	0,3	Отсутствуют	Не требуется
	Сероводород	0,0009	0,008	Отсутствуют	Не требуется

Вывод: Анализ проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны месторождения Кызылжар І Восточный показал, что максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ по всем анализируемым веществам незначительны, находятся в допустимых пределах и не превышают санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДК м.р.), установленных для населенных мест.

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На территории месторождения Кызылжар І Восточный планируется строительство наклонно-направленной оценочной скважины КЗІВ-6 проектной глубиной 1400м.

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

Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха при строительстве скважины КЗІВ-7 (период строительства скважины составляет 309 сут)

При подготовительных и строительно-монтажных работах (7 сут):

Неорганизованные источники:

- 6001 – подготовка площадки;
- 6002 – работа бульдозеров и экскаваторов;
- 6003 – работа автосамосвала;
- 6004 – уплотнение грунта катками.

За период бурения скважины (25 сут):

Организованные источники:

- 0001 – буровая установка ZJ-30;
- 0002 – насосный блок;
- 0003 – дизельный двигатель Volvo TAD GE мощностью 494 кВт;
- 0004 – цементировочный агрегат, «ЦА-320М»;

Неорганизованные источники:

- 6005 – емкость для хранения дизельного топлива;
- 6006 – емкость для хранения масла;
- 6007 – емкость для хранения бурового раствора;
- 6008 – склад цемента;
- 6009 – насос для перекачки дизельного топлива;
- 6010 – насос для шлама;
- 6011 – блок приготовления бурового раствора.

За период испытания (освоения) скважины (270 сут):

Организованные источники:

- 0005 – ДЭС 100 кВт;
 - 0006 – Дизельный двигатель;
- Неорганизованные источники:
- 6012 – ЗРУ при ремонте скважины;
 - 6013 – планировка территории при рекультивации;
 - 6014 - снятие грунта, при рекультивации;
 - 6015 - засыпка защитной канавы грунтом из обваловки при рекультивации;
 - 6016 – емкость для нефти.

В целом по территории выявлено: *при строительно-монтажных работах* – 4 неорганизованных источников; *при бурении* скважины - 11 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 4, неорганизованных - 7; *при испытании* скважины - 7 стационарных источников загрязнения, из них организованных – 2, неорганизованных - 5.

Таблица 3.6 - Общий валовый выброс за период проведения проектируемых работ составит

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)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,4485	7,6013	190,0325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,8827	9,8811	164,685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,24143	1,26685	25,337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,4828	2,5347	50,694
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000888034	0,02177849	2,72231125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,2075	6,33575	2,11191667
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,9711046	26,2367082	0,52473416
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,3592017	9,70391	0,32346367
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00470002	0,12673052	1,26730523
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,00150001	0,03983009	0,19915045
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,002900007	0,07966011	0,13276685
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,05795	0,304112	30,4112
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,05795	0,304112	30,4112
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,597425	3,065303	3,065303
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	0,51573	0,103947	1,03947
ВСЕГО:							7,8322794	67,605791	502,957321

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения на период строительства, бурения и испытания (освоения) скважины приведен в таблице 3.7.

Параметры стационарных источников загрязнения действующих в период проведения работ приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.7- Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	точ.ист./1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм ³	т/год			
												X1	Y1	X2	Y2												
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		
Площадка I																											
002		силовой привод	1	600	силовой привод	0001	2	0,06		0,2235733	450	125	365									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,301	3565,515	0,65	2024
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,391	4631,615	0,845	2024
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0501	593,463	0,1083	2024
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1003	1188,11	0,2166	2024
																						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,2507	2969,683	0,542	2024
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01203	142,502	0,026	2024
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01203	142,502	0,026	2024
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1203	1425,021	0,26	2024
002		насосный блок	1	600	насосный блок	0002	2	0,52		1,6889689	450	152	412									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,477	747,95	1,031	2024
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,62	972,178	1,34	2024
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0796	124,815	0,172	2024
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,159	249,317	0,344	2024
																						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,398	624,075	0,86	2024
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0191	29,949	0,04124	2024
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0191	29,949	0,04124	2024
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,191	299,493	0,4124	2024
002		ДЭС	1	600	ДЭС	0003	2	0,041		0,1977088	450	145	774									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,278	3723,869	0,6	2024
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3615	4842,37	0,78	2024
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0463	620,198	0,1	2024
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0927	1241,736	0,2	2024
																						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,2317	3103,671	0,5	2024
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01112	148,955	0,024	2024
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01112	148,955	0,024	2024
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1112	1489,548	0,24	2024

002	цементировочный агрегат	1	60	цементировочный агрегат	0004	2	0,041	0,0117874	450	526	541							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,13	29207,944	0,0393	2024	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,169	37970,327	0,0511	2024	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02167	4868,74	0,00655	2024	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0433	9728,492	0,0131	2024	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1083	24332,464	0,03275	2024	
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0052	1168,318	0,001572	2024	
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0052	1168,318	0,001572	2024	
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,052	11683,177	0,01572	2024	
003	ДЭС	1	4320	ДЭС БУ при испытании	0005	2	0,04	0,0031571	450	412	412								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1083	90848,083	1,685	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1408	118110,897	2,19	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01806	15149,736	0,281	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0361	30282,694	0,562	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0903	75748,679	1,404	2024
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00433	3632,246	0,0674	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00433	3632,246	0,0674	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0433	36322,456	0,674	2024
003	ДЭС	1	4320	ДЭС БУ при испытании	0006	2	0,03	0,0046142	450	120	141								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1542	88504,145	3,596	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2004	115020,951	4,675	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0257	14750,691	0,599	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0514	29501,382	1,199	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1285	73753,454	2,997	2024
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00617	3541,314	0,1439	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00617	3541,314	0,1439	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0617	35413,137	1,439	2024
001	подготовка площадки	1	56	подготовка площадки	6001	2	0,05	0,0526		562	542	1	1					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)	0,036	684,411	0,00726	2024	

001		работа бульдозеров и экскаваторов	1	56	работа бульдозеров и экскаваторов	6002	2	0,54		0,0541		652	541	1	1				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)	0,0168	310,536	0,0339	2024
001		работа автосамосвала	1	56	работа автосамосвала	6003	2	0,54		0,0541		555	415	1	1				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)	0,00063	11,645	0,000127	2024
001		работа катками	1	56	работа катками	6004	2	0,541		0,05412		266	541	1	1				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)	0,1083	2001,109	0,02184	2024
002		емкость для топлива	1	5256	емкость для топлива	6005	2					544	652	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000018		0,000018	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0065		0,000003	2024
002		емкость масла	1	5256	емкость масла	6006	2					542	996	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,00E-08		0,0000004	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000005		0,00007	2024
002		емкость бурового раствора	1	600	емкость бурраствора	6007	2					241	125	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00025		0,00014	2024
002		склад цемента	1	60	склад цемента	6008	2					102	103	1	1				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)	0,0044		0,0013	2024

002	насос для перекачки дизтоплива	1	60	насос для перекачки ДТ	6009	2				225	632	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00007		0,00003	2024
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,02393	2024
002	насос для шлама	1	600	насос для шлама	6010	2				100	200	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00009		0,00004	2024
003	ЗРУ при ремонте скважины	1	4320	ЗРУ при ремонте скважин	6012	2				415	663	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,00E-09		9,00E-08	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0000046		0,0001082	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0000017		0,00004	2024
																		0602	Бензол (64)	2,00E-08		5,23E-07	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,00E-08		9,00E-08	2024
																		0621	Метилбензол (349)	7,00E-09		1,09E-07	2024
003	планировка территории	1		планировка территории	6013	2				698	856	1	1					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)	0,25		0,0216	2024
003	снятие грунта	1		снятие грунта	6014	2				701	802	1	1					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)	0,0498		0,00896	2024
003	засыпка защитной канавы грунтом	1		засыпка защитной канавы грунтом	6015	2				451	633	1	1					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)	0,0498		0,00896	2024
003	емкость для нефти	1	4320	емкость для нефти	6016	2				156	236	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0008		0,02173	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,9711		26,2366	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,3592		9,70387	2024
																		0602	Бензол (64)	0,0047		0,12673	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0015		0,03983	2024
																		0621	Метилбензол (349)	0,0029		0,07966	2024

Характер загрязнения атмосферного воздуха одинаков на всех этапах проведения работ. Основными источниками загрязнения на площади работ являются буровая установка и дизельная электростанция.

3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу

В соответствии с нормативными документами для оценки влияния выбросов вредных веществ, на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха и расчет величин приземных концентраций выполняется по унифицированной программе расчета рассеивания ПК «ЭРА», версия 2.0, разработанной НПП «Логос-Плюс» (г.Новосибирск).

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводится в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97. Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом «степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

Расчет максимальных приземных концентрации, создаваемых выбросами от промышленной площадки выполнен:

- при номинальной загрузке технологического оборудования предприятия;
- при средней температуре самого жаркого месяца;
- без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района месторождения Кызылжар І Восточный в Жылыойском районе Атырауской области представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 3.10.

Таблица 3.8 - Метеорологические характеристики района

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (II)	-10,9 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха самого жаркого месяца (VI)	34,8 ⁰ С
Годовое количество осадков за холодный период года (XI-III)	66,8 мм
Годовое количество осадков за теплый период года (IV-X)	99,5 мм
Среднее число дней с пыльными бурями:	-
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	9 м/с

Предварительными расчетами определены перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха, для которых необходимо рассчитывать концентрацию и расстояния рассеивания. В таблице 3.11. приводятся расчеты определения перечня ингредиентов, доля которых М/ПДК > Ф.

Таблица 3.9 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		1,8827	2	47 067	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,24143	2	16 095	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,2075	2	0,2415	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0,9711046	2	0,0194	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0,3592017	2	0,012	Нет
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,0047	2	0,0157	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,0015	2	0,0075	Нет
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,0029	2	0,0048	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)	0,03	0,01		0,05795	2	19 317	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,597425	2	0,5974	Да
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		0,51573	2	17 191	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		1,4485	2	72 425	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,4828	2	0,9656	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,000888	2	0,111	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,05795	2	1 159	Да

Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и результаты расчета загрязнения атмосферы представлены таблицами в приложении.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ для промплощадок НГДУ показал, что уровень загрязнения за пределами промышленной площадки составил менее 1 ПДК.

Загрязнения атмосферного воздуха сопредельных территорий в результате трансграничного переноса воздушных масс, содержащих вредные выбросы, не прогнозируется.

3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы

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

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

Аварийные выбросы на территории месторождениях Кызылжар I Восточный в основном связаны с нарушением технологического режима, значительной изношенностью оборудования и коррозионными процессами. По отчетным данным на территории аварийных разливов и ситуаций не наблюдалось, так как ведется контроль качества выполнения работ, соответствия материалов и конструкций установленным требованиям, квалификация и ответственность технических руководителей и исполнителей, организация системы защиты от неблагоприятных стихийных явлений.

При бурении залповые и аварийные выбросы не предусмотрены, т.к. все операции во время бурения происходит строго соблюдением нормативных актов.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и уменьшения ущерба разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и ликвидации аварий.

В планах по предупреждению и ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

- соблюдение необходимых мер между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности, соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- для борьбы с возможным пожаром необходимо предусмотреть достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ по бурению скважин на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

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

3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Предложения по нормативам НДС в целом по площади по каждому веществу за весь период проведения работ представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.10 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дости жения НДВ
		существующее положение		на 2025 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
при бурении	0001			0,301	0,65	0,301	0,65	2025
при бурении	0002			0,477	1,031	0,477	1,031	2025
при бурении	0003			0,278	0,6	0,278	0,6	2025
при бурении	0004			0,13	0,0393	0,13	0,0393	2025
при испытании	0005			0,1083	1,685	0,1083	1,685	2025
при испытании	0006			0,1542	3,596	0,1542	3,596	2025
Итого:				1,4485	7,6013	1,4485	7,6013	
Всего по загрязняющему веществу:				1,4485	7,6013	1,4485	7,6013	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
при бурении	0001			0,391	0,845	0,391	0,845	2025
при бурении	0002			0,62	1,34	0,62	1,34	2025
при бурении	0003			0,3615	0,78	0,3615	0,78	2025
при бурении	0004			0,169	0,0511	0,169	0,0511	2025
при испытании	0005			0,1408	2,19	0,1408	2,19	2025
при испытании	0006			0,2004	4,675	0,2004	4,675	2025
Итого:				1,8827	9,8811	1,8827	9,8811	
Всего по загрязняющему веществу:				1,8827	9,8811	1,8827	9,8811	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
при бурении	0001			0,0501	0,1083	0,0501	0,1083	2025
при бурении	0002			0,0796	0,172	0,0796	0,172	2025
при бурении	0003			0,0463	0,1	0,0463	0,1	2025
при бурении	0004			0,02167	0,00655	0,02167	0,00655	2025
при испытании	0005			0,01806	0,281	0,01806	0,281	2025
при испытании	0006			0,0257	0,599	0,0257	0,599	2025
Итого:				0,24143	1,26685	0,24143	1,26685	
Всего по загрязняющему веществу:				0,24143	1,26685	0,24143	1,26685	2025
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Организованные источники								
при бурении	0001			0,1003	0,2166	0,1003	0,2166	2025
при бурении	0002			0,159	0,344	0,159	0,344	2025
при бурении	0003			0,0927	0,2	0,0927	0,2	2025
при бурении	0004			0,0433	0,0131	0,0433	0,0131	2025
при испытании	0005			0,0361	0,562	0,0361	0,562	2025
при испытании	0006			0,0514	1,199	0,0514	1,199	2025
Итого:				0,4828	2,5347	0,4828	2,5347	
Всего по загрязняющему веществу:				0,4828	2,5347	0,4828	2,5347	2025
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
при бурении	6005			0,000018	0,000018	0,000018	0,000018	2025
при бурении	6006			3,00E-08	0,0000004	3,00E-08	0,0000004	2025
при бурении	6009			0,00007	0,00003	0,00007	0,00003	2025
при испытании	6012			4,00E-09	9,00E-08	4,00E-09	9,00E-08	2025
при испытании	6016			0,0008	0,02173	0,0008	0,02173	2025
Итого:				0,000888034	0,02177849	0,000888034	0,02177849	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000888034	0,02177849	0,000888034	0,02177849	2025
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
при бурении	0001			0,2507	0,542	0,2507	0,542	2025
при бурении	0002			0,398	0,86	0,398	0,86	2025
при бурении	0003			0,2317	0,5	0,2317	0,5	2025
при бурении	0004			0,1083	0,03275	0,1083	0,03275	2025
при испытании	0005			0,0903	1,404	0,0903	1,404	2025
при испытании	0006			0,1285	2,997	0,1285	2,997	2025
Итого:				1,2075	6,33575	1,2075	6,33575	
Всего по загрязняющему веществу:				1,2075	6,33575	1,2075	6,33575	2025
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
при испытании	6012			0,0000046	0,0001082	0,0000046	0,0001082	2025
при испытании	6016			0,9711	26,2366	0,9711	26,2366	2025
Итого:				0,9711046	26,2367082	0,9711046	26,2367082	
Всего по загрязняющему веществу:				0,9711046	26,2367082	0,9711046	26,2367082	2025
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
при испытании	6012			0,0000017	0,00004	0,0000017	0,00004	2025
при испытании	6016			0,3592	9,70387	0,3592	9,70387	2025
Итого:				0,3592017	9,70391	0,3592017	9,70391	

Всего по загрязняющему веществу:				0,3592017	9,70391	0,3592017	9,70391	2025
0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
при испытании	6012			2,00E-08	0,000000523	2,00E-08	0,000000523	2025
при испытании	6016			0,0047	0,12673	0,0047	0,12673	2025
Итого:				0,00470002	0,126730523	0,00470002	0,126730523	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00470002	0,126730523	0,00470002	0,126730523	2025
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
при испытании	6012			1,00E-08	9,00E-08	1,00E-08	9,00E-08	2025
при испытании	6016			0,0015	0,03983	0,0015	0,03983	2025
Итого:				0,00150001	0,03983009	0,00150001	0,03983009	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00150001	0,03983009	0,00150001	0,03983009	2025
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
при испытании	6012			7,00E-09	0,000000109	7,00E-09	0,000000109	2025
при испытании	6016			0,0029	0,07966	0,0029	0,07966	2025
Итого:				0,002900007	0,079660109	0,002900007	0,079660109	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002900007	0,079660109	0,002900007	0,079660109	2025
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
при бурении	0001			0,01203	0,026	0,01203	0,026	2025
при бурении	0002			0,0191	0,04124	0,0191	0,04124	2025
при бурении	0003			0,01112	0,024	0,01112	0,024	2025
при бурении	0004			0,0052	0,001572	0,0052	0,001572	2025
при испытании	0005			0,00433	0,0674	0,00433	0,0674	2025
при испытании	0006			0,00617	0,1439	0,00617	0,1439	2025
Итого:				0,05795	0,304112	0,05795	0,304112	
Всего по загрязняющему веществу:				0,05795	0,304112	0,05795	0,304112	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
при бурении	0001			0,01203	0,026	0,01203	0,026	2025
при бурении	0002			0,0191	0,04124	0,0191	0,04124	2025
при бурении	0003			0,01112	0,024	0,01112	0,024	2025
при бурении	0004			0,0052	0,001572	0,0052	0,001572	2025
при испытании	0005			0,00433	0,0674	0,00433	0,0674	2025
при испытании	0006			0,00617	0,1439	0,00617	0,1439	2025
Итого:				0,05795	0,304112	0,05795	0,304112	
Всего по загрязняющему веществу:				0,05795	0,304112	0,05795	0,304112	2025

2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
при бурении	0001			0,1203	0,26	0,1203	0,26	2025
при бурении	0002			0,191	0,4124	0,191	0,4124	2025
при бурении	0003			0,1112	0,24	0,1112	0,24	2025
при бурении	0004			0,052	0,01572	0,052	0,01572	2025
при испытании	0005			0,0433	0,674	0,0433	0,674	2025
при испытании	0006			0,0617	1,439	0,0617	1,439	2025
Итого:				0,5795	3,04112	0,5795	3,04112	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
при бурении	6005			0,0065	0,000003	0,0065	0,000003	2025
при бурении	6006			0,000005	0,00007	0,000005	0,00007	2025
при бурении	6007			0,00025	0,00014	0,00025	0,00014	2025
при бурении	6009			0,01108	0,02393	0,01108	0,02393	2025
при бурении	6010			0,00009	0,00004	0,00009	0,00004	2025
Итого:				0,017925	0,024183	0,017925	0,024183	
Всего по загрязняющему веществу:				0,597425	3,065303	0,597425	3,065303	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)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
при СМР	6001			0,036	0,00726	0,036	0,00726	2025
при СМР	6002			0,0168	0,0339	0,0168	0,0339	2025
при СМР	6003			0,00063	0,000127	0,00063	0,000127	2025
при СМР	6004			0,1083	0,02184	0,1083	0,02184	2025
при бурении	6008			0,0044	0,0013	0,0044	0,0013	2025
при испытании	6013			0,25	0,0216	0,25	0,0216	2025
при испытании	6014			0,0498	0,00896	0,0498	0,00896	2025
при испытании	6015			0,0498	0,00896	0,0498	0,00896	2025
Итого:				0,51573	0,103947	0,51573	0,103947	
Всего по загрязняющему веществу:				0,51573	0,103947	0,51573	0,103947	2025
Всего по объекту:				7,832279371	67,60579141	7,832279371	67,60579141	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				5,95833	31,269044	5,95833	31,269044	
Итого по неорганизованным источникам:				1,873949371	36,33674741	1,873949371	36,33674741	

3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в приложении №1.

3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

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

Величина:

- пренебрежимо малая: без последствий;
- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная: ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная: значительный уровень природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

Зона влияния:

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

Продолжительность воздействия:

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

Для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу используются вышеприведенные категории.

В рассматриваемом разделе ООС представлены возможные потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды при бурении глубиной 1400 м и сопутствующих бурению работ:

- на атмосферный воздух;
- физическое (шумовое);
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;
- на почвенный покров и почву;
- на растительный покров;
- на социально-экономическую ситуацию (состояние здоровья населения);
- на памятники истории и культуры.

Климат района резкоконтинентальный с продолжительной холодной зимой устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

При проведении инвентаризации источников выбросов вредных веществ планируемого производства, выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их

воздействие на воздушный бассейн района. На территории объекта имеют место как стационарные, так и передвижные источники.

К стационарным источникам, вносящим основной вклад в валовые выбросы предприятия относятся буровая установка и дизельная электростанция.

Суммарный выброс загрязняющих веществ при бурении наклонно-направленной оценочной скважины КЗІВ-7 проектной глубиной 1400 составит – **67,605791** т/период.

Основными стационарным источниками загрязнения являются:

- буровая установка.
- ДЭС.

Основными компонентами загрязняющих веществ являются:

- оксид азота (29,09 %);
- диоксид азота (23,38 %);
- углеводород С1-С5 (5,135 %);
- углерод оксид (18,15 %).

Характер воздействия. Воздействие на атмосферный воздух носит локальный характер, то есть воздействие этих источников проявляется в радиусе меньше 1000 м, в пределах нормативной санитарно-защитной зоны. По продолжительности воздействие будет кратковременным.

Уровень воздействия. Содержание загрязняющих веществ в отходящих газах проектируемого объекта соответствует нормативным требованиям. Так как работы носят временный характер, то зона проведения работ рассматривается как рабочая зона.

Анализ данных расчета выбросов вредных веществ в атмосферу показал, что содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в целом не превышает нормативных требований к воздуху в рабочей зоне.

Уровень воздействия – незначительный.

Природоохранные мероприятия. При проведении работ с минимальными воздействиями на атмосферный воздух необходимо строгое выполнение проектных решений. По результатам расчетов рассеивания приземных концентраций жилые вагоны следует расположить на расстоянии не менее 154 м от площадки буровой, с учетом розы ветров.

Остаточные последствия. Остаточные последствия воздействия на качество атмосферного воздуха будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций по охране атмосферного воздуха.

3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

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

Целями производственного экологического контроля являются:

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

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

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

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

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

- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

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

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

Экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

- 1) оценки качества окружающей среды;
- 2) определения и анализа антропогенных и природных факторов воздействия на окружающую среду;
- 3) прогноза и контроля изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных и природных факторов;
- 4) информационного обеспечения государственных органов, физических и юридических лиц при принятии ими хозяйственных и управленческих решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;
- 5) обеспечения права всех физических и юридических лиц на доступ к экологической информации.

Объектами экологического мониторинга являются:

- 1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- 2) качество подземных вод;
- 3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;
- 4) состояние экологических систем и предоставляемых ими экосистемных услуг;
- 5) особо охраняемые природные территории, включая естественное течение природных процессов и влияние изменений состояния окружающей среды на экологические системы особо охраняемых природных территорий;
- 6) воздействия изменения климата;
- 7) отходы и управление ими.

Экологический мониторинг основывается на:

- 1) наблюдениях и измерениях, осуществляемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и (или) специально уполномоченными организациями в соответствии с Экологическим Кодексом;
- 2) наблюдениях и измерениях, осуществляемых специально уполномоченными государственными органами, иными государственными органами и организациями в рамках их компетенций, определенных законами Республики Казахстан;
- 3) официальной статистической информации, производимой в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики;
- 4) информации, предоставляемой государственными органами по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или в рамках Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, а также размещаемой государственными органами в открытом доступе;

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

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

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

В рамках экологического мониторинга уполномоченным органом в области охраны окружающей среды осуществляются также сбор и подготовка данных в целях выполнения обязательств Республики Казахстан по предоставлению экологической информации в соответствии с международными договорами Республики Казахстан.

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

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

Так как самое ближайшее расстояние месторождения от населённых пунктов составляет 85 км, мероприятий при НМУ не целесообразны.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км².

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойыл, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Среднегодовое паводка приходится на середину мая.

Река Сагиз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 км², берет начало от источников Подуральского плато, теряется в солончаках Прикаспийской низменности, не доходя 60-70 км до Каспийского моря. В верхнем течении берега преимущественно высокие, крутые, в низовьях долина выработана слабо, русло извилистое. Питание в основном снеговое, частично грунтовое. Половодье в конце марта - апреле. Среднегодовой расход воды у ст. Сагиз – 1,59 м/с.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм³. Химический состав вод хлоридно-натриевый. Соры в данном случае являются аккумуляторами всех поверхностных стоков атмосферных осадков с окружающих их поверхностей. Кроме того, для грунтовых вод верхнечетвертичных морских хвалыньских отложений и напорных вод нижнемеловых, юрских, триасовых они служат областью их разгрузки. Грунтовые воды залегают на глубине 2-4 м. В разрезе надсолевого комплекса пород прослеживаются водоносные горизонты мощностью от 5 до 40 м, представленные песками и песчаниками, в отдельных случаях встречаются прослои известняков.

Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм³, по химическому составу хлоридно-натриевого типа. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,15-0,80 м/сут, что указывает на застойный не дренируемый характер вод. Глубина залегания первого водоносного

горизонта изменяется от 0,6-1,0 м, у береговой линии моря до 1,8-4,6 м на остальной территории в зависимости от рельефа.

4.1 Характеристика источника водоснабжения

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

На месторождении Кызылжар І Восточный вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд – автоцистернами из близлежащего источника. Баланс водоотведения и водопотребления при строительстве вертикальных оценочных скважин на месторождении Кызылжар І Восточный приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Баланс водопотребления и водоотведения при бурении скважины на месторождении Кызылжар І Восточный

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во, чел	Норма водопотр, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ / цикл	м ³ /сут.	м ³ / цикл
Хоз-питьевые нужды	309	30	0,15	4,5	1390,5	4,5	1390,5
Итого:					1390,5		1390,5

Техническая вода необходима для приготовления бурового, тампонажного, цементного раствора и т.д. Вода для технических нужд будет доставляться автоцистернами с ближайшего источника, для хранения воды предусмотрен емкость объемом по 80 м³. Объем потребляемой технической воды при строительстве скважины № КЗІВ -7 составит 28,3 м³/сут.

Накопленные сточные воды отводятся в специальные металлические емкости объемом 50 м³, и по мере накопления будут вывозиться согласно договору со специализированной организацией, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Буровые сточные воды (БСВ) – по своему составу являются многокомпонентными суспензиями, содержащими до 80% мелкодисперсных примесей, обеспечивает высокую агрегатную устойчивость. Загрязняющие вещества, содержащиеся в буровых сточных водах, подразделяются на взвешенные, растворимые органические примеси и нефтепродукты.

Расчет объема сточных вод произведен согласно Приказу Министра ООС РК «Об утверждении методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от «3» мая 2012г №129-Ө:

Буровые сточные воды будут использоваться повторно, рассчитываются по формуле:

$$V_{бсв} = 2 \times V_{обр}$$

$V_{обр}$ – объем отработанного бурового раствора.

$$V_{бсв} = 2 \times 148,135 = 296,27 \text{ м}^3$$

Буровые сточные воды накапливаются в металлических емкостях, после осветления и очистки частично могут повторно использоваться для нужд бурения.

По окончании бурения все неиспользованные отходы бурения, в том числе нефтесодержащие сточные воды, вывозятся специализированной организацией для утилизации.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик. По мере его наполнения стоки будут выкачиваться, и вывозиться специализированными автоцистернами по договору с подрядной организацией. Септик после окончания работ очищается, дезинфицируется.

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

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

При строительстве наклонно-направленной оценочной скважины №КЗІВ-7 на месторождении Кызылжар I Восточный способы утилизации осадков очистных сооружений не предусмотрены, так как сбросы при реализации данного проекта передаются сторонним организациям согласно договору.

4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

В период бурения скважины сбросы не направляются на очистные сооружения, а передаются сторонней организации, в связи с чем норматив сбросов не устанавливается.

4.4 Оценка влияния объекта при строительстве скважин на подземных вод

Строительство скважины является экологически опасным видом работ, который сопровождается различного рода техногенными нарушениями компонентов окружающей среды, в частности, подземных вод. Отведенная под буровую территория может загрязняться сточной водой, буровым раствором, химическими реагентами, шламом и горюче-смазочными материалами.

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

- блок подготовки и химической обработки бурового и цементного растворов (гидроциклон, вибросито);
- циркуляционная система;
- насосный блок (охлаждение штоков насосов, дизелей);
- запасные емкости для хранения промывочной жидкости;
- вышечный блок (обмыв инструмента, явление сифона при подъеме инструмента);
- отходы бурения (шлам, сточные воды, буровой раствор);
- емкости горюче-смазочных материалов;
- двигатели внутреннего сгорания;
- химические вещества, используемые для приготовления буровых и тампонажных растворов;
- топливо и смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- задвижки высокого давления.

Бурение скважин. При бурении скважины причинами загрязнения подземных вод могут быть, во-первых, неправильная конструкция скважин, во-вторых, токсичные компоненты буровых растворов, отработанные буровые растворы, буровые шламы, высокоминерализованные пластовые воды.

Во избежание попадания загрязнения в почвогрунты, а затем и в подземные воды, все технологические площадки (под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, под блоком ГСМ и т.д.), покрываются цементно-глинистым составом.

Технологические площадки сооружаются с уклоном к периферии. Воздействие на подземные воды от бурения скважин многохарактерное.

Буровой раствор готовится в блоке приготовления бурового раствора, хранится в металлических емкостях. Циркуляция бурового раствора осуществляется по замкнутой системе, то есть из скважины по металлическим желобам через блок очистки в металлические емкости, из них насосами подается в скважину. Проектом предусмотрена система очистки бурового раствора, вышедшего из скважины с отделением твердой фазы: шламовые осадки после вибросита, пескоотделителя и илоотделителя с небольшим количеством отработанного раствора сбрасываются во временный шламонакопитель. Транспортировка химических реагентов предусматривается в исправной таре (в крафт-мешках, бочках). Сыпучие химреагенты будут храниться в специальном помещении.

Практически все входящие в состав бурового раствора химреагенты не опасны или малоопасны.

Пластовые воды. Кроме того, при освоении скважин одним из основных источников загрязнения окружающей среды является откачиваемая жидкость (нефть и попутные воды).

Пластовые воды могут содержать не только растворенные, но и малорастворимые минералы (силикаты, алюмосиликаты, ферросиликаты и т.д.). Основные минеральные вещества, входящие в состав пластовых вод, представлены солями натрия, калия, кальция, магния, а основными солями пластовых вод являются хлориды и карбонаты щелочных и щелочноземельных металлов.

Буровой шлам представляет собой смесь выбуренной породы и бурового раствора. Буровой шлам по минеральному составу не токсичен, но диспергируясь в среде бурового раствора, его частицы адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества. Таким образом, наряду с выбуренной породой и нефтью буровой шлам содержит все химические реагенты, применяемые для приготовления бурового раствора.

Содержание химических реагентов в нем достигает 15%. Примерный фазовый состав бурового шлама следующий:

водная фаза – 20-30%;	органика – 10-18%;
твердая фаза – 50-70%;	минеральные соли – более 10%.

Отходы бурения нижних продуктивных интервалов могут быть сильно загрязнены нефтью и нефтепродуктами.

О загрязняющей способности отработанного бурового раствора и шлама судят по содержанию в них нефти и органических примесей, по значению показателя рН и минерализации жидкой фазы. Буровой шлам сбрасывается на металлические емкости и впоследствии вывозится на полигон по обезвреживанию и хранению отходов согласно договору. Это позволит избежать фильтрации вредных веществ в окружающую среду.

Сточные воды. Во время буровых работ на промплощадке будут образовываться буровые и технические сточные воды. Технические сточные воды образуются при мытье промышленной площадки, оборудования, технических средств передвижения. По степени токсичности технические сточные воды наименее опасные (следы нефтепродуктов), чем буровые сточные воды.

Вахтовый поселок. Источником загрязнения подземных вод является стационарная база. На территории базы будут размещены вагончики (жилые, столовая), склад ГСМ, дизельная, наружная уборная, специальные емкости для сбора жидких бытовых отходов и твердых отходов, специальные ёмкости для сбора отработанных масел.

4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Согласно проектным данным бурение скважины будет осуществляться с использованием современных технологий: применение экологически неопасных материалов для буровых растворов (азрированный гидрофобно-эмульсионный,

ингибированный КСL полимерный), снижение объемов потребления технической воды за счет повторного применения отработанных буровых растворов, сброс бытовых сточных вод в специальные емкости. По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору.

Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер.

Уровень воздействия. Незначительный период ведения буровых работ, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

Природоохранные мероприятия. Строгое выполнение буровых работ согласно разработанному проекту строительства разведочных скважин. Дополнительных природоохранных мероприятий разрабатывать не следует.

Остаточные последствия. Минимальные.

4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

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

- циркуляция промывочной жидкости осуществляется по замкнутому циклу: скважина – циркуляционная система – приемные емкости – нагнетательная линия – скважина;
- утилизация буровых сточных вод;
- соблюдение технологического регламента на проведение буровых работ;
- своевременный ремонт аппаратуры;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

• Принятая конструкция скважин не должна допускать гидроразрыва пород при бурении, ликвидации нефтегазопроявлений. Для изоляции верхних горизонтов необходимо предусмотреть кондуктор, который цементируется до устья.

• Особое внимание при строительстве скважин должно быть уделено предотвращению межпластовых перетоков подземных вод при негерметичности ствола скважины. Для повышения крепления скважины должны быть использованы различные технические средства, совершенные тампонажные материалы, наиболее подходящие к конкретным условиям.

• Для предупреждения загрязнения водоносных горизонтов по стволу скважины должна быть установлена промежуточная колонна.

Воздействие на подземные горизонты будет наблюдаться только при аварийных ситуациях, и проявляться в усилении процессов засоления и загрязнении нефтепродуктами, в связи с этим при возникновении аварийных ситуации необходим контроль за качеством подземных вод района работ». При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга подземных вод не реже 1 раза в год.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под влиянием инженерно-хозяйственной деятельности, в результате чего происходит изменение природных геологических и возникновение новых антропогенных процессов.

Оценка воздействия на геологическую среду является обязательной частью данного раздела проектов, затрагивающих вопросы недропользования. Учитывая, что в сложившейся структуре проектов воздействие на отдельные составляющие геологической среды – подземные воды и почвенный покров, рассматриваются в соответствующих разделах, в данном разделе будут смоделированы возможные последствия воздействия на геологическую среду проведения буровых работ на месторождении Кызылжар I Восточный.

В результате антропогенной деятельности могут произойти изменения части геологической среды. В случае добычи нефти и газа геологические процессы в литосфере могут привести даже к катастрофическим последствиям, таким как землетрясения, оползни, просадки поверхности, обвалы, медленные движения, изменения уровня подземных вод, трещинообразование, наводнение и др.

5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды

Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе бурения являются следующие виды работ:

- строительство скважин;
- движение транспорта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

- *при строительстве скважин* – может выражаться в нарушении сплошности пород;
- *влияние движения автотранспорта* при производстве планируемых работ состоит в нарушении почвообразующего субстрата, воздействии на рельеф, загрязнении почв при аварийных разливах ГСМ и другими нефтепродуктами.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ по бурению скважин не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Рассмотрим влияние передвижения автотранспорта в период строительства скважин на геологическую среду.

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

Характер воздействия. Воздействие на геологическую среду будет наблюдаться как на верхние части геологической среды, через почво-грунты при передвижении специальной техники по площади работ и строительных работах на скважине, аварийных разливах опасных материалов. Кратковременный период работ в сочетании с небольшими объемами работ, которые не наносят значительного ущерба окружающей среде, характеризуют воздействие на геологическую среду как незначительное.

Сам процесс бурения скважин приводит к изменениям в нижних частях геологической среды до глубины 1400м разрушение массива горных пород, поступление в подземные горизонты буровых растворов, состав которых меняется в зависимости от глубины бурения (полимерный).

Уровень воздействия. Уровень воздействия – минимальный, так как проектируемые работы не могут вызвать необратимого нарушения целостности состояния горных пород.

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

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

5.2 Природоохранные мероприятия при воздействии на геологическую среду

- комплекс мер по предотвращению выбросов, открытого фонтанирования, грифообразования, обвалов стенок скважин, поглощения промывочной жидкости и других осложнений. Для этого нефтяные, газовые и водоносные интервалы изолируются друг от друга, обеспечивается герметичность колонн, крепление ствола скважин кондуктором, промежуточными эксплуатационными колоннами с высоким качеством их цементации;

- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;
- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;
- введение замкнутой системы водоснабжения, с максимальным использованием для заводнения промысловых сточных вод;

- работу скважин на установленных технологических режимах, обеспечивающих сохранность скелета пласта и не допускающих преждевременного обводнения скважин;

- обеспечение надежной, безаварийной работы систем сбора, подготовки, транспорта и хранения нефти.

Выводы: Воздействия на геологическую среду оцениваются: в пространственном масштабе как *локальное*, во временном как *временное* и по интенсивности, как *умеренное*.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

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

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

В процессе бурения проектом предусмотрено использование емкостей для временного сбора отходов, с последующей транспортировкой отходов автотранспортом для захоронения, что исключает попадание их на почву.

Производственные отходы

К отходам производства при проведении работ будут относиться:

- отработанные аккумуляторные батареи;
- отработанные ртутьсодержащие лампы;
- отходы бурения скважины;
- отработанное масло;
- промасленная ветошь;
- отработанные автошины;
- металлолом и металлическая стружка;
- огарки сварочных электродов;

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);

Расчеты объемов образования коммунальных отходов

Объём образования промышленных отходов определяется технологическим регламентом, сроком службы расходных материалов, которые после истечения определённого времени превращаются в отходы производства.

Определение массы образования коммунальных отходов произведено: твердых бытовых отходов - по нормам накопления на расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени, пищевых отходов – по удельной норме образования на одно блюдо.

Расчет объемов образования коммунальных отходов произведён в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Расчет образования отработанных ртутьсодержащих ламп

Расчёт образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведён по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы ламп, продолжительности их работы и количеству.

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N=n*T/Tr, \text{ шт/год,}$$

$$N=n*T/Tr*m/10^6, \text{ т/год}$$

где

n – количество работающих ламп данного типа;

Tr – ресурс времени работы ламп, ч. (для ламп типа ЛБ Tr =4800-15000 ч., для ламп типа ДРЛ Tr =6000-15000 ч.);

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

m – масса одной лампы, кг.

Отработанные ртутьсодержащие лампы будут собираться в заводскую упаковку, которая будет храниться в специально отведенном закрытом помещении для дальнейшего их вывоза с последующей демеркуризацией по договору со специализированной организацией.

Расчёты количества отработанных ламп приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1- Расчёт количества образования отработанных ртутьсодержащих ламп

	Наименование ламп	Кол-во устан-х ламп на предприятии, шт.	Нормативный срок службы одной ртутной лампы, час	Время работы лампы в году, час	Масса одной лампы, кг.	Масса отработанных ламп, т/период
Освещение внутренних помещений	ЛБ-36	15	12000	3297,84	0,8	0,00000329784
ИТОГО						3,2*10 ⁻⁶

$$N = 15*3297,84/12000*0.8/1000000 = 0,0000032 \text{ т/год.}$$

Расчет образования отработанных аккумуляторных батарей

В процессе эксплуатации автотехники, спецтехники и дизельных установок аккумуляторные батареи выходят из строя и подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию на переработку.

Расчёт образования отработанных аккумуляторных батарей выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Отработанные аккумуляторные батареи складываются в специально отведённом месте на территории для дальнейшей переработки по договору со специализированной организацией.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической их эксплуатации (2 года), для ДЭС, срока (τ) фактической их эксплуатации (15 лет) средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100 %):

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей от автотехники, спецтехники и дизельных агрегатов приведен в табл. 6.2.

Таблица 6.2 - Расчет отработанных аккумуляторных батарей

№	Тип установки/ ДЭС	Кол-во, шт.	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов в п, шт.	Масса одной батареи, кг, m _i	Общ. масса, кг	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Автотранспорт							
1	Автосамосвал Камаз	1	6СТ-190	2	58	116	0,058
2	БУ –ЗЖ-30	1	6СТ-190	2	58	116	0,058
3	Вахтовая машина УРАЛ-4320	1	6СТ-190	6	58	348	0,174
4	Автоцистерны питьевой воды Зил-131	1	6СТ-190	1	58	58	0,029
5	Автоцистерны техн. воды Зил-131	1	6СТ-190	1	58	58	0,029
6	Бензовоз Краз-260	1	6СТ-190	2	58	116	0,058
7	Бульдозер Т-30	1	6СТ-190	2	58	116	0,058
Итого по автотехнике		7		16			0,464
Дизельные установки и ДЭС							
1	Дизель -генератор ДЭС 375кВт	1	6СТ-190	1	58	58	0,00387
2	Дизель -генератор ДЭС 343 кВт	1	6СТ-190	1	58	58	0,00387
3	Дизель -генератор ДЭС 494 кВт	1	6СТ-190	1	58	58	0,00387
4	ЦА -320 М, 125 кВт	1	6СТ-190	1	58	58	0,00387
5	ДЭС 100 кВт	1	6СТ-190	1	58	58	0,00387
6	Дизельный двигатель	1	6СТ-190	1	58	58	0,00387
Итого по ДЭС		6		6			0,0232
Всего							0,487

Расчет образования отработанного масла

Расчет количества отработанного моторного и трансмиссионного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г.

Расчет отработанного моторного масла выполнен по формулам

Количество отработанного моторного масла определено по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25,$$

где

0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot N_d \cdot p,$$

где

Y_d - расход дизельного топлива за период работ, m^3 ;

N_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива;

ρ - плотность моторного масла, 0,930 т/ m^3 ;

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

$$N_b = Y_b * N_b * \rho,$$

где

Y_b - расход бензина за период работ, m^3 ;

N_b - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива.

Расчет отработанного трансмиссионного масла выполнен по формулам

Нормативное количество отработанного трансмиссионного масла (N , т/год) определяется по формуле:

$$N = (T_6 + T_d) * 0.3,$$

где

T_d – количество израсходованного трансмиссионного масла при работе автотранспорта, работающего на дизельном топливе, т.;

T_6 – количество израсходованного трансмиссионного масла при работе автотранспорта, работающего на бензине, т.;

0,3 – доля потерь трансмиссионного масла от общего его количества.

$$T_6 = Y_6 * N_6 * 0.885,$$

$$T_d = Y_d * N_d * 0.885$$

N_6 - норма расхода масла - 0,003 л/л расхода топлива;

N_d - норма расхода масла - 0,004 л/л норма топлива;

0,885 - плотность трансмиссионного масла, т/ m^3 .

Отработанное масло будет складироваться в специальные емкости ГСМ, и по мере их накопления будут сдаваться по договору со специализированной организацией на регенерацию.

Расчет расходов отработанного масла приведен в таблице 6.3.

Таблица 6.3-Расчет отработанного масла от автотехники и дизель-генераторов

Наименование техники	Кол-во	Тип топлива	Плотность топлива, т/м ³	Расход топлива, л	Норма расхода моторн. масла, л/л	Норма расхода трансмис. масла, л/л	моторное			трансмиссионное			всего
							Nd,г	Nб,г	Nм, г	Td,г	Tб,г	Nт, г	
Автотехника													
Автосамосвал Камаз	1	диз. топливо	0,85	4410	0,032	0,004	0,131		0,033	0,016		0,005	0,037
Буровая установка ZJ-30	1	диз. топливо	0,73	5292	0,024	0,003		0,118	0,030		0,014	0,004	0,034
Вахтовая машина УРАЛ-4320	1	диз. топливо	0,85	11743,2	0,032	0,004	0,349		0,087	0,042		0,012	0,100
Автоцистерны питьевой воды Зил-131	1	диз. топливо	0,73	672	0,024	0,003		0,015	0,004		0,002	0,001	0,004
Автоцистерны техн. воды Зил-131	1	диз. топливо	0,73	336	0,024	0,003		0,007	0,002		0,001	0,000	0,002
Бензовоз Краз-260	1	диз. топливо	0,85	1445	0,032	0,004	0,043		0,011	0,005		0,002	0,012
Бульдозер Т-30	1	диз. топливо	0,85	4410	0,032	0,004	0,131		0,033	0,016		0,005	0,037
Итого по автотехнике	7												0,226
Дизель-генераторы													
Дизель -генератор ДЭС 375кВт	1	диз. топливо	0,093	19,656	0,0320								0,014624
Дизель -генератор ДЭС 343 кВт	1	диз. топливо	0,093	17,579	0,0320								0,013079
Дизель -генератор ДЭС 494 кВт	1	диз. топливо	0,093	19,655	0,0320								0,014623
ЦА -320 М, 125 кВт	1	диз. топливо	0,093	3,2	0,0320								0,002381
ДЭС 100 кВт	1	диз. топливо	0,093	28,2	0,0320								0,020981
Дизельный двигатель	1	диз. топливо	0,093	40,03	0,0320								0,029782
Итого по ДЭС	6												0,09547
Всего													0,32147

Расчет образования промасленной ветоши

Количество промасленной обтирочной ветоши при обслуживании автомобилей определяется по удельным показателям в зависимости от пробега автомобилей. Удельные показатели промасленной обтирочной ветоши приняты для разных видов транспорта из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. и составляют на 10 тыс. км пробега следующие величины:

Для легковых	1,05 кг
Для грузовых	2,18 кг
Для автобусов	3,0 кг

Количество промасленной ветоши, образующейся при эксплуатации дизельных установок, металлообрабатывающих станков, определяется по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

$$N=M \times 3 \times \Phi \times K \times 0,000001, \text{ тонн/год,}$$

где,

М - удельная норма расхода обтирочного материала на 1 ремонтную единицу в течение 8 часов работы оборудования, 6/8 г/период.

З – количество ремонтных единиц на единице установленного мех.оборудования.

Φ – годовой фонд рабочего времени, ч/год.

К – коэффициент, учитыв. «чистое» время раб.мех. оборудования, К = 0,3.

Промасленная ветошь складировается в металлическом контейнере для промасленной ветоши и по мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

Расчет количества образования промасленной ветоши от автотранспорта приведен в таблице 6.4., от дизельных установок и станков – в таблице 6.5.

Таблица 6.4 - Расчёт образования промасленной ветоши от автотранспорта

№	Марка автотранспорта	Кол-во техник и, ед.	Тип	Общий пробег, км/период	Уд. вес на 10 тыс. км пробега	Итого вес исполз. ветоши, т/период
1	2	3	4	5	6	7
1	Автосамосвал	1	Грузовая	24657	2,18	0,016126
2	Буровая установка ZJ-30	1	Грузовая	24657	2,18	0,016126
3	Вахтовая машина	1	автобус	24657	3	0,022191
4	Автоцистерны питьевой воды	1	Грузовая	24657	2,18	0,016126
5	Автоцистерны технической воды	1	Грузовая	24657	2,18	0,016126
6	Бензовоз	1	Грузовая	24657	2,18	0,016126
7	Бульдозер Т-30	1	Грузовая	24657	2,18	0,016126
	ИТОГО от автотранспорта	7		147942		0,118946

Таблица 6.5 - Расчёт образования промасленной ветоши от д/генераторов и станков

Станок или оборудование	Кол-во, шт.	Часов работы ч/год	Уд. норматив, г/смену	Кол-во отхода, т/период
Дизель -генератор ДЭС 375кВт	1	3297,84	0,75	0,000742014
Дизель -генератор ДЭС 343 кВт	1	3297,84	0,75	0,000256014
Дизель -генератор ДЭС 494 кВт	1	3297,84	0,75	0,000256014
ЦА-320 М, 125 кВт	1	3297,84	0,75	0,000256014
ДЭС 100 кВт	1	3297,84	0,75	0,000256014
Дизельный двигатель	1	3297,84	0,75	0,000256014
ИТОГО	6	6827,04		0,004452084

Итого по автотранспорту и ДЭС 0,12339 т/ период.

Расчет образования отработанных автошин

Суммарное количество эксплуатируемых автошин, шт. , N = 28

Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км , L

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км , LN

Вес одной изношенной шины данной марки, кг , MS = 7.5

Вес одной новой шины, кг (для справки), MS1 = 9.1

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Масса образующегося отхода, т/год , M = N * MS * L / LN * 1000.

Таблица 6.6 - Расчет образования отработанных шин

Авто, их кол-во, вид шин	Пробег, тыс км/год	Марка шин	Норма пробега, тыс.км	Кол-во шин, шт	Масса 1 отраб. шины, кг	Кол-во, т/год
Расчет по маркам шин	50	205/70ГС14 3	40.5	28	7.5	0,259

Расчет образования металлолома

В процессе проводимых работ и при технической рекультивации может образовываться металлолом.

Металлолом – это куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, обрезки труб, арматура, проволока и т.д. Количество металлолома согласно Сборнику 9. «Металлические конструкции», СН РК 8.02-05-2002 принимается из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций. Но т.к. на площадку поступают металлоконструкции готовыми узлами и готовыми единицами оборудования, поэтому металлолом будет образовываться в небольших объемах и составит около – 11 т/период.

Общее количество металлолома составит 11,12 т/период, по мере их накопления вывозиться по договору со специализированной организацией.

Расчет образования огарков сварочных электродов

При намечаемой работе предусматривается ручная дуговая сварка штучными электродами УОНИ-13/55.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Расчет образования огарков сварочных электродов приведен в таблице 6.7.

Мелкие куски металлолома и огарки сварочных электродов будут собираться в специальный контейнер для мелкого металлолома. Большие куски металлолома будут складироваться на площадке временного хранения металлолома. Металлолом будет вывозиться по договору со специализированной организацией.

Таблица 6.7- Расчёт образования огарков сварочных электродов

Марка электродов	Кол-во электродов, т/год	Кол-во огарков свароч. электр., т/период
Электрод сварочный, УОНИ 13/55	0,12	0,0018

Расчет образования отходов бурения скважины

Для строительства наклонно-направленной оценочной скважины принята буровая установка БУ ZJ-30 или ее аналог с грузоподъемностью не менее 170т. на дизельном приводе с достаточным уровнем механизации работ.

Система приготовления, циркуляции и очистки бурового раствора исключает загрязнение земли раствором и химическими реагентами, используемыми для его обработки, позволяет максимально очистить раствор от выбуренной породы.

Сбор отходов бурения предусматривается в шламособорники с последующим вывозом к месту захоронения.

К отходам бурения (ОБ) при бурении скважины относятся:

- буровой шлам (БШ);
- отработанный буровой раствор;
- буровые сточные воды.

Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказу Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-Ө.

Данные для расчета объемов образования отходов бурения приведены в нижеследующей таблице и взяты из индивидуального технического проекта строительства данной скважины.

Объем выбуренной породы при строительстве скважины

Интервал	k	$\pi/4$	$Dd, м$	$Dd^2, м$	V, м ³	L, отб. керна, м
1	2	3	4	5	6	7
0-40	1,1	0,785	0,3937	0,155	5,354	-
40-540	1,1	0,785	0,311	0,097	41,759	-
540-1680	1,1	0,785	0,2159	0,047	45,885	-
92,998 м³						

Буровой шлам

Объем бурового шлама ($V_{БШ}$) определяется по формуле:

$$V_{БШ} = V_{п} * 1,2 \text{ (м}^3\text{)},$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами;

$V_{п}$ – объем выбуренной породы, м³ – 92,998.

$$V_{БШ} = 92,998 \times 1,2 = 111,5976 \text{ м}^3 \text{ (195,2958 тн).}$$

Отработанный буровой раствор

$$V_{обр} = 1,2 \times K_1 \times V_{п} + 0,5 \times V_{ц};$$

где K_1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на выбросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

$V_{ц}$ - объем циркуляционной системы БУ;

$$V_{обр} = 1,2 \times 1,052 \times 92,998 + 0,5 \times 61,47 = 148,135 \text{ м}^3 \text{ (177,762 тн)}$$

Суммарный объем отходов бурения:

$$V_{сум} = V_{обр} + V_{ш}$$

$$V_{сум} = 111,5976 + 148,135 = 259,7326 \text{ м}^3$$

По завершении работ, скважина будет рекультивирована. Рекультивация будет производиться сразу после отработки путём засыпки ствола скважины буровым шламом, который временно до рекультивации будет складироваться в специальных емкостях на специально оборудованной площадке на территории вахтового поселка.

Расчет нефтесодержащих отходов

Для расчета использовались Правила разработки проектов нормативов образования и размещения отходов производства, Астана, 2005 г. (ранее РНД 03.1.0.3.01-96) п.2.7. Порядок расчета объемов образования нефтедобычи.

Расчет отходов:

$$M = G * \rho, \text{ (тонн)},$$

где:

$G = S * h$ – объем образования отхода, м³

S – площадь загрязненной территории, м², $S = 20$

h – глубина проникновения нефтепродуктов в почву, м, $h = 0,1$

ρ – плотность образующегося отхода, т/м³, $\rho = 1,37$

$$M = 20 * 0,1 * 1,37 = 2,74 \text{ тонн.}$$

Расчет образования коммунальных отходов

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3м³/год, плотность отхода – 0,25 т/м³.

Расчет образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год},$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год;

ρ – плотность ТБО, т/м³.

Образование коммунальных отходов при строительстве скважины

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м ³ /год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при строительстве	30	0,3	39	0,25	0,2404
Итого:					0,2404

Образование коммунальных отходов при строительстве скважины

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м ³ /год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при строительстве	30	0,3	270	0,25	1,6644
Итого:					1,6644

Таблица 6.8–Лимиты накопления отходов при строительстве скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	388,3509
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	388,1105
<i>отходов потребления</i>	-	0,2404
Опасные отходы		
Буровой шлам	-	195,2958
Отработанный буровой раствор	-	177,762
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,12339
Отработанные масла	-	0,32147
Отработанные шины	-	0,259
Отработанные аккумуляторные батарей	-	0,487
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	0,000032

Нефтесодержащие отходы	-	2,74
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,2404
Металлолом	-	11,12
Огарки сварочных электродов	-	0,0018

6.3 Рекомендации по управлению отходами

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

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

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

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

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

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

- соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;
- соблюдение правил эксплуатации транспортной и погрузочно-разгрузочной техники;
- наличие обученного персонала.

При строительстве скважин следует проводить следующие природоохранные мероприятия:

- технологические площадки под буровым оборудованием цементируются, площадки под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, под блоком ГСМ покрываются цементно-глинистым составом, технологические площадки цементируются с уклоном к периферии;
- жидкие химреагенты хранятся в цистернах на промплощадке ГСМ;
- отработанные масла собираются в металлические емкости и вывозятся на промышленную базу для дальнейшей регенерации.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

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

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

Шумовой эффект возникает непосредственно на производственной площадке объекта.

Наиболее интенсивное шумовое воздействие наблюдается при ведении бурения. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время строительных работ на месторождениях внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники, буровой установки и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудований, расположенных на соответствующих площадках.

На месторождениях оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 ДБ при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 Дб. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территорий.

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

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

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в период проведения буровых работ.

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

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

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

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки и оператора, соблюдением требований вибрационной безопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Мероприятия по снижению шумов и вибрации

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Остаточные последствия. Остаточные последствия шумового воздействия будут минимальными.

7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Основными природными источниками облучения на месторождениях нефти и газа могут быть:

- промысловые воды, содержащие природные радионуклиды;
- загрязненные природными радионуклидами территории;
- отложения солей с высоким содержанием природных радионуклидов на технологическом оборудовании;
- производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов;
- загрязненные природными радионуклидами транспортные средства и технологическое оборудование;
- технологические процессы, связанные с распылением воды с высоким содержанием природных радионуклидов;
- технологические участки, в которых имеются значительные эффективные площади испарений (открытые хранилища и поля испарений, места утечек продукта и технологических вод, резервуары и хранилища продукта), и возможно интенсивное испарение отдельных фракций нефти, аэрация воды.

Критерии оценки радиационной ситуации

Согласно закону РК от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов

индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному фону облучением;

- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

В производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2 м³/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда - 40/f, кБк/кг, где f- среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м³;

- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда -27/f, кБк/кг.

Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ, являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому проектом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).

- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.

- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.

- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, бурильные трубы.

- В случае вскрытия пласта с повышенной радиоактивностью предусматривается произвести отбор проб на исследование следующих компонентов: шлама или керна горных пород, бурового раствора на выходе из скважины, отходов бурения.

- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.

- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.

- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Почвы района обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны для земледелия без орошения и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Отсутствие задернованности поверхностных горизонтов, слабая гумусированность и засоленность почв определяют их низкую природную устойчивость и легкую ранимость под влиянием антропогенных воздействий.

Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почв на месторождении является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов месторождений на почвенный покров;
- оценка прогноза и разработка рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются 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; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

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

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительство и обустройство буровой площадки, монтаж и демонтаж бурового оборудования, бурение скважин).

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

Физические факторы

Автотранспорт. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории может быть вызвана развитием густой сети полевых дорог при проведении работ на изучаемой площади: транспортировка бурового оборудования и оборудования для обустройства вахтового поселка, компонентов буровых растворов, ГСМ и др., ежедневная доставка рабочего персонала из вахтового поселка.

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

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

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

- слабая степень – глубина разрушения до 5 см;
- средняя степень – глубина разрушения 6-10 см;
- сильная степень – глубина разрушения 11-15 см;
- очень сильная степень – глубина разрушения более 15 см.

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

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

Механические нарушения почв

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). Вид и степень деградации почвенного покрова при антропогенных воздействиях, в первую очередь, определяется комплексом морфогенетических и физико-химических свойств почв, обусловленных биоклиматическими и геоморфологическими условиями почвообразования (механический состав почв; наличие плотных генетических горизонтов: коркового, солонцового; задернованность и гумусированность поверхностных горизонтов; состав поглощенных катионов; содержание водопрочных агрегатов, тип водного режима и пр.). Чем выше уровень естественного плодородия почв, тем более устойчивы их экологические

функции по отношению к антропогенному прессу. Исследования показывают, что допустимые уровни антропогенных нагрузок значительно выше на хорошо гумусированных структурных почвах, чем на малогумусных бесструктурных.

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

Почвы обследованной территории по гранулометрическому составу, в основном, слабосуглинистые. Лишь небольшой участок относится к глинистым. Такие почвы отличаются довольно невысокой устойчивостью к механическим воздействиям.

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

Этапы строительства объектов. Площадь нарушений на этапе строительства скважины и объектов временного жилья будет зависеть от длительности проведения строительных работ и от площади извлекаемого грунта.

Строительство скважины является одним из основных этапов при проведении буровых работ. Размеры площадей с нарушенным почвенным покровом формируются, в основном, в период строительства буровой. При обустройстве объекта будет наблюдаться деградация почвенного покрова. Изменение почвы в этих местах носит необратимый характер, так как полностью нарушается стратиграфия почвенных горизонтов, на дневной поверхности оказывается почвообразующая порода, засоленная.

Масштабы воздействия от перечисленных видов работ будут зависеть от правильно выбранных природоохранных решений, закладываемых в проекте работ. Основными задачами охраны окружающей среды на стадии проектирования являются: максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова после завершения бурения, испытания скважин и демонтажа комплекса буровой.

Практика проведения строительства буровых площадок показывает, что одним из распространенных нарушений является повышение нормативов земельных отводов. Иногда максимальные площади техногенных нарушений почвенного покрова превышают официальный отвод в 1,9-4,0 раза.

Правильный подход строительства скважины обеспечивает безопасное ведение работ в дальнейшем. Ввиду кратковременности проведения строительных работ, считаем, что воздействие будет незначительным, локальным, то есть только в радиусе проведения строительных работ.

Таким образом, площадь техногенных нарушений будет наблюдаться строго в пределах земельного отвода.

Технологический процесс бурения. Площадь техногенного нарушения почвенного покрова также зависит от продолжительности бурения и глубины бурения скважин. Проектом предусматривается бурение скважин на глубину по вертикали 1400м (по вертикали).

Многолетние опытные данные свидетельствуют о том, что максимальные средние удельные площади нарушений наблюдаются в наименее глубоких, т.е. бурящихся непродолжительное время скважинах. Чем больше функционирует буровая, тем ниже рассматриваемый показатель. Это означает, что в процессе собственно бурения площадь техногенных нарушений растет очень медленно или вообще не увеличивается.

Следовательно, размеры площадей с нарушенным почвенным покровом формируются в основном в период строительства буровой.

Минимальные техногенные нарушения наблюдаются в случае расположения буровой в замкнутом понижении, т.е. в данном случае роль ограничивающего фактора выполняет сам рельеф. Высокие показатели средних удельных площадей нарушений вокруг буровых расположенных на наклонных поверхностях (склон, вершина холма) обуславливаются возникновением эрозионных процессов.

Оценивая по приведенным показателям (глубина бурения скважины, расположение в рельефе, территория земельного отвода) считаем, что бурение планируемой скважины не приведет к значительным нарушениям почвенных экосистем.

Химические факторы

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории проведения буровых работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ и освоении скважин;
- загрязнение отходами строительства;
- загрязнение отходами бурения (буровые сточные воды, буровые шламы).

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Источниками этого вида загрязнения являются все источники выбросов, охарактеризованные в разделе «Оценка воздействия на атмосферный воздух» данного проекта. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Загрязнение токсичными веществами в составе, буровых растворов и отходов бурения. Проектом буровых работ предусматривается применение буровых растворов на основе химически - активных ингредиентов, состоящих из жидкой и твердой фаз (глинисто - полимерной и полимерной системы в зависимости от интервала бурения).

Твердая фаза глинистых растворов представляет собой сложную полидисперсную систему, состоящую из глинистых минералов, в состав такой системы может входить утяжелитель, а также химические реагенты: понизители водоотдачи, структурообразователи, смазывающие добавки, пеногасители.

Количество углеводов и высокомолекулярных смолисто-асфальтеновых веществ по химическому составу и строению молекул химические реагенты буровых растворов классифицируются следующим образом:

- низкомолекулярные неорганические соединения – каустическая сода, кальцинированная сода, хлористый калий, едкий калий и др.;
- высокомолекулярные неорганические соединения – конденсированные полифосфаты, силикаты натрия, изополихроматы;
- высокомолекулярные органические соединения (ВОС) с волокнистой формой макромолекулы - простые и сложные эфиры, целлюлозы, крахмал, акриловые полимеры, альгиновые кислоты и др.

При бурении скважин будут использованы низкомолекулярные неорганические соединения: каустическая сода, кальцинированная сода, барит; органические реагенты двух типов ВОС с волокнистой формой молекул – КМЦ, полиакриламид.

Поскольку химические компоненты буровых растворов и отходов бурения являются потенциальными источниками загрязнения окружающей среды, необходимо знать уровни их токсичности.

8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении подготовительных и буровых работ включает в себя:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;
- бетонирование площадок на устьях скважин;
- обустройство площадок защитными канавами и обваловкой;
- вывоз и захоронение отходов бурения в специальных местах;
- бетонирование площадки, устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ, склада реагентов для буровых растворов и стоянки автотранспорта;
- для предотвращения загрязнения почв химреагентами их транспортировку производить в закрытой таре, а хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;
- буровой раствор готовить в блоке приготовления раствора, со сливом в циркуляционную систему по металлическим желобам. Хранить буровой раствор в металлических емкостях. После окончания бурения оставшийся в металлических емкостях буровой раствор использовать на других буровых;
- циркуляцию бурового раствора осуществлять по замкнутой системе: скважина блок очистки (по металлическим желобам) – металлические емкости – скважина (насосами);

- выбуренная порода (шлам) на блоке очистки (вибросито, центрифуга) будет отделяться от бурового раствора и сбрасываться в передвижной металлический контейнер;

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

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- разработать и осуществить мероприятия по ликвидации очагов нефтезагрязнения и по рекультивации замазученных участков, в случае их возникновения.

8.4 Организация экологического мониторинга почв

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

При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга почв не реже 2 раза в год.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность территории характеризуется преобладанием пустынных и степных элементов, местами произрастают типичные галофитные (солелюбивые) сообщества с участием ежовника солончакового, сарсазана шишковатого, сведы вздутоплодной и других.

На песчаных участках преобладают псаммофитно-кустарниковые (жужгун безлистный, курчавка колючая, гребенщик рыхлый, сообщества с участием эфемеров и эфемероидов (мятлик луковичный, тюльпан шренка, клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный и др.), широко представлены сообщества с участием полыни песчаной, более редкими являются полынные сообщества с участием полыни Лерха, полыни белоземельной.

Значительные площади занимают сообщества однолетних солянок (Солерос европейский, сведа высокая, солянка южная и др.), солелюбивых кустарников и полукустарничков (селитрянка шобера, сарсазан шишковатый, поташник олиственный, поташник олиственный, карелиния каспийская) и эфемеров (клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный, мортук пшеничный).

По берегам небольших временных водоемов отмечены группировки тростника и луговая растительность (прибрежница солончаковая, солодка голая, софора лисохвостая, дымнянка, кермек Гмелина, грамала, спорыш).

Большая территория исследуемого участка антропогенно преобразена за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

Растительность трансформирована за счет выпаса скота, вытаптывания, многочисленных грунтовых дорог, замусоренности бытовыми и промышленными отходами.

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

9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность

На состояние растительности территории оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические и др.);
- антропогенно-природные, или антропогенно-стимулированные, опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными, физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы). Природная динамика растительности имеет характер циклических флуктуаций или сукцессий, так как за длительный исторический период эволюционного развития растения адаптировались к конкретным условиям среды обитания.

В разных типах экосистем природные смены (флуктуации, сукцессии) растительности протекают по-разному и имеют свои закономерности. Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании

с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно-природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычленивать невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.). Антропогенные смены протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные и антропогенно-природные процессы. Взаимодействие антропогенно-стимулированных, антропогенных и природных процессов стимулируют развитие процесса опустынивания данной территории. По степени воздействия на экосистемы территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) – потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки скота и пастбищной ценности растительности. Вследствие интенсивного засоления почв исследуемого участка, растительность содержит значительные количества минеральных солей, поэтому могут поедаться скотом только после выпадения осадков. Земли используются только как зимние пастбища для верблюдов.

2. Транспортный (дорожная сеть) – линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи объектов месторождения и населенных пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пирогенный – (пожары) локальный вид воздействия, характерен для всех типов экосистем. На заросших кустарником и захламленных ветошью участках может расцениваться как положительный фактор для улучшения состояния растительности «омоложения», но губителен для животных, особенно беспозвоночных (насекомых).

4. Промышленный (разведка и добычи нефти) – локальный вид воздействия с сильной степенью нарушения экосистем в радиусе 100-1000м (запыление растительного покрова, очаги химического загрязнения в результате разливов нефтепродуктов и других химреагентов, тотальное уничтожение травостоя).

Территориальные экологические последствия влияния этих факторов не равноценны. Кроме того, повсеместно экосистемы испытывают влияние многих факторов одновременно, но интегральный, кумулятивный эффект этих воздействий не одинаков и зависит от исходного состояния и потенциальной устойчивости растительности конкретных участков.

Источниками воздействия на растительность являются:

- изъятие земель;
- передвижение транспорта и специальной техники;
- подготовка поверхности для строительства скважины и иных технологических объектов, в том числе устройство базового полевого лагеря;
- твердые производственные и бытовые отходы, сточные воды.

При проведении работ на месторождении Кызылжар I Восточный планируется строительство наклонно-направленной оценочной скважины №КЗІВ-6. Персонал будет проживать на промысле, максимальное количество буровой бригады на месторождении составит 30 человек.

9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При строительстве наклонно-направленной оценочной скважины №КЗІВ-7 на месторождении Кызылжар І Восточный растительные ресурсы не используются.

9.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При строительстве наклонно-направленной оценочной скважины №КЗІВ-7 на месторождении Кызылжар І Восточный зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствуют.

9.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

При проведении планируемых работ на месторождении будет изыматься площадь менее 2,49 га на скважину. На этих территориях будет полностью уничтожена растительность.

Помимо санкционированного участка отчуждения по территории будет наезжена сеть несанкционированных дорог. Это приведет к дополнительным площадям с деградированной растительностью. Чем шире будет сеть наезженных дорог, тем больше вероятности расширения очагов опустынивания.

Территории обследования, в настоящее время представленные естественной зональной растительностью, могут подвергнуться сильным антропогенным воздействиям. В связи с этим вокруг промышленных площадок будет полностью нарушен морфологический профиль почв. Такие участки длительное время не зарастают. При прекращении непосредственного воздействия (до 3-х месяцев) на второй-третий год начнется постепенное зарастание. На первой стадии будут внедряться пионерные виды растительности. Это, в основном, виды, произрастающие на легких разностях зональных почв, такие, как рогач сумчатый и некоторые виды однолетних солянок рода *Petrosimonia*.

9.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

При хозяйственном освоении пустынных территорий часто возникают трудности из-за выдувания слабоустойчивых грунтов и песчаных заносов. Это особенно ощутимо сейчас, когда с освоением новых месторождений нефти и газа в рассматриваемом районе темпы освоения расширяются. Столь интенсивному развитию процессов дефляции способствуют жаркий засушливый климат, весьма малое количество атмосферных осадков и ветровой режим. Следует учесть, что на месторождении имеет место деградация растительного покрова в результате проведенных работ по поискам нефти на этой территории и разработки ближайших нефтяных месторождений.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ по бурению скважин на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;

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

9.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений.

В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта по бездорожью;
- использование в соровых понижениях автотранспорта с низким давлением шин;
- размещение топливных резервуаров на безопасном расстоянии от промплощадки (не менее 173 м от операторской) и огораживание валом для локализации при случайных разливах.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В антропогенных ландшафтах, среди жилых и хозяйственных построек обитает 5 синантропных видов: сизый голубь - *Columba livia*, угод - *Urupa eops*, полевой - *Passer montanus* и домовый - *Passer domesticus* воробей, деревенская ласточка – *Hirundo rustica*.

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

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

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

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

- необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;
- учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижений по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать вне дорожных передвижений автотранспорта;
- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);
- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

10.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране

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

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

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний т.п.);
- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

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

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

Следует также учитывать воспроизводственный потенциал животных, обитающих на территории планируемых работ, так как одни виды способны в относительно короткие сроки восстановить свою популяционную структуру и численность, другие, прежде всего редкие или узкоспециализированные виды, обитающие лишь на ограниченных участках и нигде больше не встречающиеся.

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

Антропогенные факторы

Проблема развития биоценозов пустынь в одновременных условиях нарушенной и постоянно изменяемой в процессе освоения земель природной среды в последние годы особенно актуальна. Происходящие в пустынной зоне изменения лишь отчасти и в немногих точках могут рассматриваться как позитивные, на большей же территории

аридных земель имеют место деградационные процессы, в той или иной мере отражающиеся и на животном мире.

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

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угольям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений. К подобным животным относятся грызуны, в частности, большая песчанка. Повышенной плотностью колоний этих зверьков характеризуются как новые, так и старые грунтовые дороги. Поселения больших песчанок тянутся плотными длинными цепочками по краям и по соседству с дорогами, которые представляют собой хороший пример «экологических русел», по которым происходит освоение окружающих пространств этими и некоторыми другими грызунами.

В последние годы повсеместно отмечается повышение численности таких хищных млекопитающих, как волк, лиса, корсак и расширение ареала шакала. Основной причиной высокого обилия этих животных является их недопромысел, вызванный отсутствием должной организации охотничье-промысловых мероприятий и низкими премиями за отстрел хищников.

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

Не вызывает сомнений, что сохранение биологического разнообразия природных уголй засушливых земель представляет собой одну из центральных проблем природопользования в зоне пустынь. Восстановление численности и естественных ареалов, видов крупных млекопитающих, промысловых и хищных птиц входит также в круг актуальных задач этой проблемы и должно основываться наряду с мероприятиями по охране существующих популяций ценных и редких видов на реализации системы. Именно это может служить основой для регенерации сократившихся ареалов ценных видов животных и восстановления целостности и экологической полноценности зооценозов рассматриваемого района.

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

Техногенные факторы воздействия

Наиболее сильное и действенное влияние на животный мир на территории участка оказывают прямые факторы. На территории предполагаемых работ их воздействие может сказаться как в период проведения подготовительных работ, так и при дальнейшем бурении скважин (стадия разрушения биоценоза) путем изъятия части популяций некоторых животных и уничтожения части их местообитаний. В результате чего участки территории, где будут расположены буровые установки и технологическое оборудование, на весь период эксплуатации месторождения будут непригодны для поселения диких животных.

Исследования показывают, что многочисленные грунтовые дороги, места бывших построек и стоянок, старые кладбища и т.п. нередко являются основными вторичными местообитаниями, которые в очень большой степени облегчают возможность более быстрой концентрации поселений грызунов и расселения песчанок на окружающей территории.

Ощутимого воздействия на сайгаков не будет наблюдаться, ввиду того что они встречается здесь, в основном, в летний период (места летовок). Они будут вытеснены с территории скважины. Одним из решающих факторов снижения численности популяций сайгаков выступает нелегальная охота.

Плотность населения пресмыкающихся групп животных при разработке месторождения в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза, а некоторые и вообще исчезнуть вблизи него. Несомненно, в радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки, редко посещаемые человеком. Произойдет также вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграции птиц месторождение существенного влияния не окажет.

При отсутствии специальных защитных мероприятий косвенное воздействие на животных может оказать загрязнение территории работ нефтью и тяжелыми металлами, промышленно-бытовыми отходами, выбросами токсичных веществ в атмосферу. На популяционном уровне реакция животных на такие воздействия проявляется в изменениях видового состава. Менее пластичные виды уступают место более приспособленным к обитанию в новых условиях. В связи со значительной удаленностью участков планируемой разведки и бурения опережающих скважин от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную книгу, реализация проекта не отразится на сохранности и площади их местообитаний.

Важно обеспечить контроль за случайной (непланируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

10.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир

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

Охране подлежат не только редкие, но и обычные, пока еще достаточно распространенные животные.

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

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

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

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

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

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

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

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

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

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

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием антропогенных и техногенных ландшафтов.

С западной и юго-восточной сторон от промышленной площадки сохраняются антропогенные ландшафты. С южной и юго-западной сторон расположены земли промышленности – техногенные ландшафты. Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Социально-экономические условия района

Обязательным при разработке РООС является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

Месторождение Кызылжар І Восточный находится в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан. В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы указанного района и области в целом на основе данных Агентства РК по статистике и Атырауского областного управления статистики.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Демография

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половом составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

Численность населения Атырауской области на 1 мая 2020г по текущим данным составила 598,9 тыс. человек, По сравнению с 1 маем 2019г. численность населения увеличилась на 2,3%. Численность Жылыойского района на 1 мая 2020г составляет 79,887 тыс. человек.

Естественное движение населения на январь-апрель 2020г:

родившиеся – 5,316 тыс. чел. по Атырауской области, 0,767 тыс. человек по Жылыойскому району;

умершие – 1,241 тыс. чел. по Атырауской области, 0,143 тыс. человек по Жылыойскому району.

Текущие оценки на начало года рассчитываются на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на данную территорию и из которых вычитаются числа умерших и выбывших с данной территории. Текущие оценки численности населения за прошедшие годы уточняются на основании итогов очередной переписи.

Среди основных классов причин смерти населения наибольший удельный вес, как и прежде, занимают болезни системы кровообращения (24,5%).

Таблица 12.1- Структура умерших по основным причинам смерти по Атырауской области

	Число умерших, человек		Удельный вес, %	
	январь-апрель 2019г	январь-апрель 2020г	январь-апрель 2019г	январь-апрель 2020г
1	2	3	4	5
Всего	1 190	1 241	100,0	100,0
от болезней системы кровообращения	272	304	22,9	24,5
от новообразований	180	190	15,1	15,3
от несчастных случаев, отравлений и травм	96	111	8,1	8,9
от болезней органов дыхания	178	176	14,9	14,2
от болезней органов пищеварения	134	132	11,3	10,6

от инфекционных и паразитарных болезней	16	9	1,3	0,7
от других болезней	314	319	26,4	25,8

Промышленность

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

Таблица 12.2 - Процентные показатели по отраслям

	Январь-июнь 2020г к январю-июню 2019г	Удельный вес в общем объеме, январь-июнь 2020г
Промышленность	101,3	100,0
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	102,1	88,4
Обрабатывающая промышленность	95,3	10,2
Электроснабжение, подача газа, пара, воздушное кондиционирование	128,8	0,9
Водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	111,7	0,5

Продукцией промышленного предприятия в стоимостном выражении считается стоимость продукции, предназначенной для реализации товаров, предназначенных для дальнейшей переработки, работ промышленного характера.

В январе-июне 2020г произведено промышленной продукции на 2 115 828 млн. тенге, том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 1 871 108 и 216 846 млн. тенге, в электроснабжении, подаче газа, пара, воздушном кондиционировании – на 18 287 млн. тенге, в водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов – на 9 587 млн. тенге.

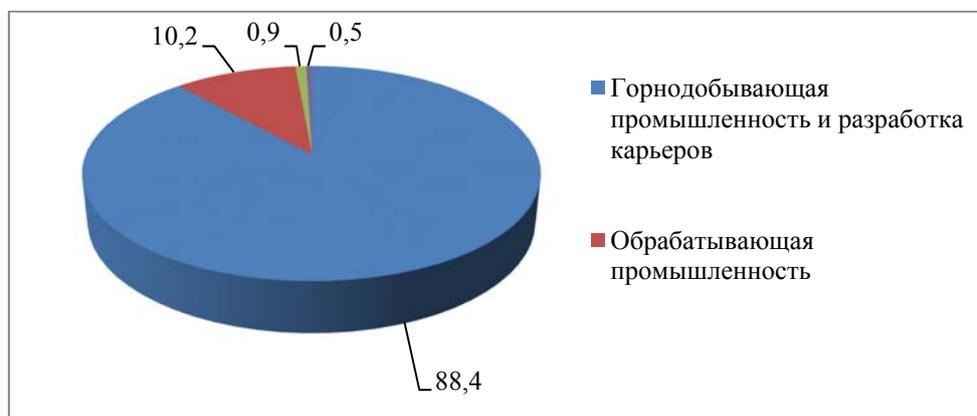


Рисунок 12.1 - Промышленное производство

Таблица 12.3 - Производство по отраслям обрабатывающей промышленности по Атырауской области

	январь-июнь 2020г, млн. тенге	январь – июнь 2020г в %, к январю – июню 2019г
Обрабатывающая промышленность	216 846	95,3
Производство продуктов питания	2 439	86,7
Производство напитков	2	62,1
Производство текстильных изделий	426	225,3

Производство одежды	183	82,9
Производство бумаги и бумажной продукции	4	8,2
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	193 667	95,4
Производство продуктов химической промышленности	2 395	107,4
Производство резиновых и пластмассовых изделий	1 438	118,0
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	2 681	91,8
Металлургическая промышленность	151	141,8
Машиностроение	10 128	117,7

Сельское хозяйство

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

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

Валовая продукция сельского хозяйства представляет денежное выражение произведенной продукции растениеводства и животноводства по фактическим средневзвешенным ценам реализации за календарный год. Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе – июне 2020г составил по оценке 18248,7 млн. тенге, в том числе животноводства – 17976,8 млн. тенге, растениеводства – 240,0 млн. тенге.

Таблица 12.4 - Сельское хозяйство Атырауской области

	Единица измерения	январь-июнь 2020г	В % к соответствующему периоду 2019 года
1	2	3	4
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы			
Крупный рогатый скот	голов	172 046	100,3
Овцы	голов	549 655	100,3
Козы	голов	125 878	103,5
Свиньи	голов	390	70,1
Лошади	голов	67 572	106,0
Птица	голов	405 186	156,2
Производство основных видов продукции животноводства			
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	22 132,6	100,0
Надоено молока коровьего	тонн	32 323,0	103,8
Получено яиц куриных	тыс. штук	46 175,4	2,4 раза
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг	630	97,7
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	151	116,2
Наличие основных зерновых культур			
ячмень	тонн	76	-
пшеница	тонн	268	197,0
Наличие основных масличных культур, всего			
из них:		-	-
семена сафлора	тонн	-	-

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

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

Таблица 12.5 - Сельское хозяйство Жылыойского района

	январь-июнь 2020г	В % к соответствующему периоду 2019 года
Реализация скота и птицы на убой в живой массе, тонн	3 227,3	101,6
Надоено молока коровьего, тонн	2 444,0	101,2
Получено яиц куриных, тыс. штук	72,4	100,1

Строительство

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

В январе-июне 2020г объем строительных работ (услуг) составил 191,6 млрд. тенге по Атырауской области.

Наибольший удельный вес в общем объеме строительных работ занимают работы по строительству промышленных объектов, объем которых составил 100,8 млрд. тенге.

Таблица 12.6 - Объем строительных работ по видам строящихся объектов

	В процентах к общему объему, январь-июнь 2020г
Промышленные объекты	52,6
Объекты торговли, по информации и связи, проживанию и питанию	41,1
Объекты недвижимости	2,8
Образование	0,4
Объекты здравоохранения и социальных услуг	0,1

Объем строительно-монтажных работ, по сравнению с январем-июнем 2019г увеличился в 2,4 раза и составил 189,5 млрд. тенге.

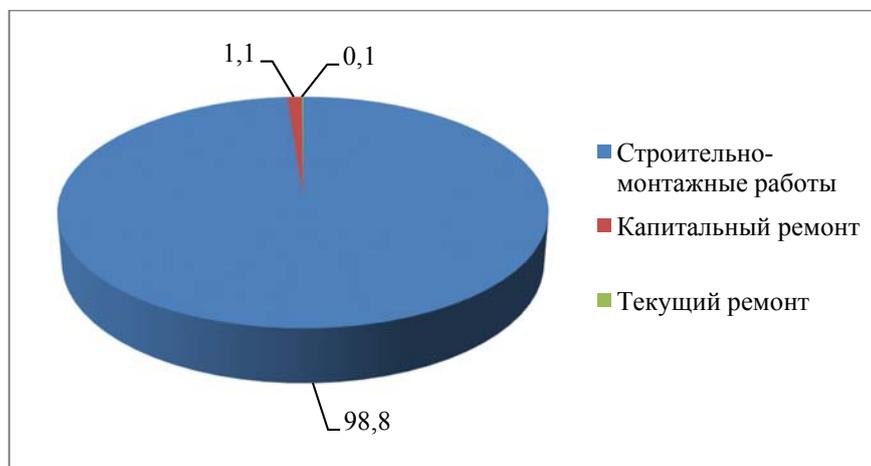


Рисунок 12.2- Процентные показатели объема строительных работ

Жилищное строительство. В январе – июне 2020г на строительство жилья направлено 11,3 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 1,2%.

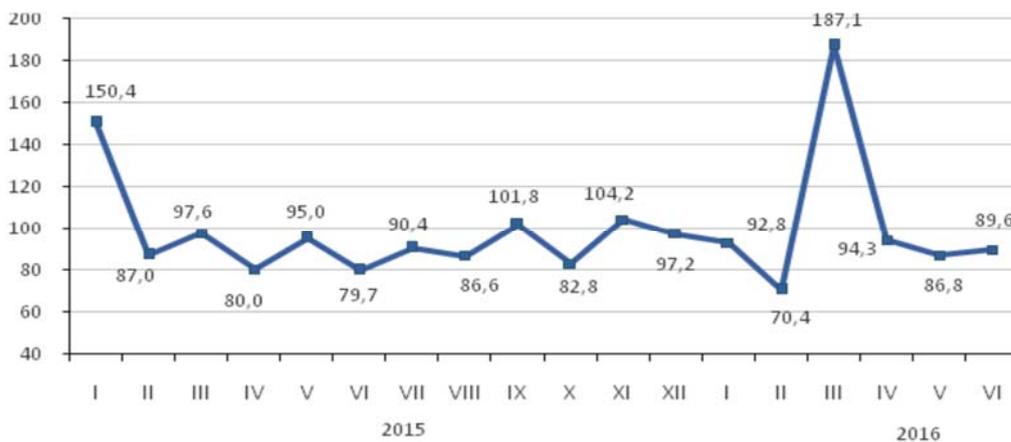


Рисунок 12.3- Показатели объема жилищного строительства

В январе-июне 2020г общая площадь введенных в эксплуатацию жилых домов составила 238 тыс.кв.м, из них индивидуальными застройщиками 196,6 тыс. кв.м. Индекс физического объема введенного жилья составил 101,5%

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Осуществление строительства оценочной скважины №КЗІВ-7 на месторождении Кызылжар І Восточный требует оценки экологического риска.

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i , вызывающего этот ущерб:

$$R = I W_i$$

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и

незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл. Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рискованной ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию. Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);

2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;

3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный аридный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остаются неизменными, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Расчет возможного загрязнения почвенно-растительного покрова. Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива с бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4м². В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,01 т/м. Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод. При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона, расчетная глубина просачивания нефти составит около 0,4 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Если в процессе освоения скважин будут наблюдаться признаки подземных утечек или межпластовых перетоков нефти, газа и воды, которые могут привести не только к безвозвратным потерям нефти и газа, но и загрязнению водоносных горизонтов, проектом предусматривается организация по установке и ликвидации причин неуправляемого движения пластовых флюидов.

Возникновение пожара. В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала.

Аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ)

Бурение скважины будет сопровождаться с использованием силовых приводов, работающих на дизельном топливе. В связи с этим предусмотрено обустройство временного склада ГСМ на территории промплощадки буровой. В результате нарушения условий хранения и перекачки топлива возможно возникновение пожаров в резервуарах топлива, разливов топлива. Аварии на временных хранилищах ГСМ являются следствием как природных факторов, так и антропогенных факторов. По характеру аварийные ситуации на временных хранилищах ГСМ близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше. При быстром испарении возможны взрывы и пожары. Рассмотрим возможность возникновения такой ситуации:

- при аварийных взрывах к основным поражающим факторам относятся ударная волна, тепловая радиация и осколочное поле разрушаемых оболочек емкостей;

- поражающий эффект может усиливаться при возбуждении вторичных взрывов – при возгорании и взрыве объектов с энергоносителями в результате воздействий первичного взрыва (так называемый эффект «домино»).

Аварийные ситуации при проведении буровых работ

При бурении скважин могут возникать аварийные ситуации, связанные непосредственно с самим процессом бурения. К ним относятся:

- завалы ствола скважин или неблагоприятные геологические условия бурения скважин, когда геологические осложнения переходят в аварию;
- аварии в результате прожога породоразрушающего инструмента;
- разрушение бурильных труб и их элементов соединений;
- нефтегазоводопрооявления.

Рассмотрим наиболее распространенные случаи возникновения аварий.

Прихват бурильной колонны. При прекращении круговой циркуляции при промывке часто переходят с глинистого раствора на воду и продолжают бурить до спуска промежуточной колонны. Образование каверн ниже зоны поглощения препятствует дальнейшему углублению. В кавернах накапливается выбуренная порода. При остановке циркуляции шлам спускается к забою. Высота столба выбуренной породы пропорциональна объему каверн и спускается к забою. Высота столба выбуренной породы пропорциональна объему каверн и иногда достигает 30-50м. При этом бурение становится опасным из-за возможного прихвата бурильной колонны. Признаки затяжки и прихватов бурового инструмента следующие: увеличение усилий, необходимых для подъема и вращения инструмента, и уменьшение нагрузки на крюке при спуске. Часто прихвату предшествует повышение давления на выкидке буровых насосов. Для ликвидации этого осложнения каверны цементируются. После их выбуренная порода с водой движется по стволу от забоя и уходит в зону поглощения, частично закупоривая каналы поглощения.

Обвалами называют осложнения, вызванные сужениями ствола скважины, сильными прихватами, повышением давления на насосах, возрастанием вязкости глинистого раствора и выносом шлама в количестве, значительно превышающем теоретический объем ствола скважины.

Поглощения промывочной жидкости. По характеру осложнения и способам борьбы с ними различают частичное и полное поглощение. При частичном поглощении часть закачиваемой в скважину промывочной жидкости возвращается на поверхность, а часть уходит в проницаемые пласты. Борьбы с частичным поглощением производится путем снижения удельного веса раствора, повышения его вязкости и статического напряжения сдвига. Полное поглощение происходит при пересечении пластов галечника, гравия, больших трещин, горных выработок, каверн и протоков подземных вод. Для ликвидации полного поглощения заливают зоны поглощения различными тампонирующими растворами.

Нефтегазопрооявление. К числу потенциальных катастрофических событий относятся: выброс нефти или газа из скважины в процессе бурения, который в отдельных случаях может повлечь за собой пожар (с выделением продуктов сгорания в атмосферу).

При давлениях столба раствора превышающих пластовое давление идет потеря раствора из-за его просачивания в водопроницаемые пласты породы. При подходе скважины к газоносному пласту происходит насыщение бурового раствора газами, что снижает его плотность и приводит к аварийному неконтролируемому выбросу нефти и газа из скважины, который отрицательно влияет на экологическую обстановку и часто завершается пожаром. Поэтому контроль газосодержания бурового раствора актуален: во-первых, для предупреждения аварийных выбросов нефти и газов, а во-вторых: для определения глубины залегания газо-нефтеносных пластов.

Анализ вероятности возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия. Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

При анализе аварийности следует указывать наименование объекта-аналога, название производства или технологического процесса, причину возникновения аварии, виды и количество загрязняющих или токсичных веществ, попадающих в ОС в результате аварии, другие виды нарушений, а также последствия аварий и проводившиеся мероприятия по их ликвидации.

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварий возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала, местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения буровых работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их на полигон захоронения;
- регенерация бурового раствора на заводе приготовления;
- бурение скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с проектом строительства скважин;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основе покомпонентной оценки воздействия основных производственных операций, планируемых на участке в процессе бурения.

Комплексная оценка воздействия выполнена для условий штатного режима и условий возникновения возможных аварийных ситуаций.

Территория планируемой деятельности приурочена к чувствительной зоне антропогенных воздействий, в котором небольшие изменения в результате хозяйственной деятельности способны повлечь за собой нежелательные изменения в отдельных компонентах окружающей среды. Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, акватории воды, недра, флора и фауна района, и социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Работы по освоению месторождения являются многоэтапными, затрагивающими различные компоненты окружающей среды. Воздействия на окружающую среду на этапах различных производственных операций различны, в связи с чем, представляется целесообразным рассмотреть их отдельно.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Таблица 14.1- Основные виды воздействия на окружающую среду при строительстве скважины

№ п/п	Факторы воздействия	Компоненты окружающей среды				
		Атмосфера	Геологическая среда	Фауна	Флора	Птицы
1	Физическое присутствие (шум, вибрации, свет)			✓		✓
2	Работа дизель-генераторов	✓		✓		✓
3	Проходка скважины	✓	✓	✓	✓	
4	Испытание скважины	✓	✓	✓	✓	✓
5	Отходы производства и потребления (в местах утилизации)	✓	✓			

Таким образом, анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технологических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время реализация проекта окажет значительное положительное воздействие на социально-экономическую сферу, приведет к повышению уровня жизни значительной группы населения.

Оценки воздействия на природную окружающую среду в штатной ситуации

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

Согласно «Методики по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» оценивается воздействие на природную среду и социально-экономическую сферу данной намечаемой деятельности.

В связи с тем, что действие многочисленных факторов, воздействующих на природную и, тем более, социально-экономическую среду, невозможно оценить

количественно, в Методике принят полуколичественный (балльный) метод оценки воздействия, позволяющий сопоставить различные по характеру виды воздействий, с дополнительным применением для оценки риска матричного метода.

Виды воздействий

В современной методологии принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- Прямые воздействия;
- Кумулятивные воздействия;

К прямым воздействиям относится воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;

Кумулятивное воздействие представляет собой воздействие, возникающее в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта. Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- *идентификация (скрининг)* возможных кумулятивных воздействий;
- *оценка кумулятивного воздействия* на компоненты природной среды.

Идентификация возможных кумулятивных воздействий определяется построением простой матрицы, где показаны воздействия на различные компоненты природной среды, которые уже произошли на данной территории и воздействия, которые планируются при осуществлении проекта. Простые матрицы составляются для определения воздействия различных стадий проекта (строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации) на различные элементы окружающей среды. В этой же матрице необходимо определить за счет чего происходит кумулятивное воздействие - за счет возрастания площади воздействия, увеличения времени воздействия или увеличения интенсивности воздействия.

Определение значимости воздействия

$$\sigma_{\text{интегр}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

$\sigma_{\text{интегр}}^i$ - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

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.

Таблица 14.2 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальное (1)	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 (2)	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 (3)	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 (4)	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
Временной масштаб воздействия	
Кратковременное (1)	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;
Средней (2)	воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
Продолжительное (3)	воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
Многолетнее (4)	воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися.
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительное (1)	изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости
Слабое (2)	изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается
Умеренное (3)	изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению
Сильное (4)	изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям

Таблица 14.3 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средний продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	28-64	Высокая

Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха при реализации намечаемой деятельности приведен в таблице 14.4.

Таблица 14.4 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
при расконсервации скважин				
Выбросы ЗВ в атмосферу от буровых установок	Локальное 1	Воздействие средней продолжительности 2	Умеренное 3	Воздействие низкой значимости 6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта	Ограниченное воздействие 2	Воздействие средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкой значимости 8

14.1 Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Источниками загрязнения подземных вод при строительстве могут: пластовые воды, извлекаемые из скважин вместе с нефтью; отработанные технические и бытовые воды, химические реагенты. Крупные очаги загрязнения могут возникнуть при аварийных ситуациях, ведущих к большим разливам нефти и пластовых вод на поверхность, при плохой изоляции нефтесодержащих пластов, при устройстве неэкранированных емкостей для отстоя и хранения нефти и пластовых вод и т.д.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий, участков хранения нефти и пластовых вод.

Подземные воды не используются, вследствие чего вероятность истощения таких вод отсутствует. Кроме того, конструкция скважин обеспечивает изоляцию пластов подземных вод с помощью кондукторов спущенных до глубины 80-85 м.

При испытании скважины основными факторами загрязнения подземных вод являются:

- межпластовые перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам;
- узлы, блоки и системы скважин (фонтанная арматура, продувочные отводы, выкидные линии);
- собственно, продукты, получаемые при испытании (нефть, газ, конденсат) и пластовые воды;
- дополнительное загрязнение пластов при ГРП;
- продукты аварийных выбросов скважин (пластовые флюиды, тампонажные смеси).

Наиболее значительными может являться загрязнение подземных вод при межпластовых перетоках по затрубным пространствам.

В настоящее время общепринята точка зрения о том, что основной причиной возникновения перетоков по затрубным пространствам является снижение первоначального давления столба тампонажного раствора в результате таких процессов, как седиментация, контракция, усадка, водоотдача цементного раствора в пористые пласты с образованием непроницаемых перемычек, зависание структуры тампонажного раствора на стенках скважины и колонны.

Для предотвращения перетоков по затрубным пространствам необходимо применять седиментационно-устойчивые тампонажные растворы, тампонажные растворы с высокой изолирующей способностью. Техническими проектами на строительство скважин будут предусмотрены применение тампонажных растворов, адаптированных к условиям района проведения работ.

По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору.

Таблица 14.5 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При бурении скважины	ограниченное (2)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	2	Низкая

14.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду

При бурении скважин могут возникнуть следующие негативные явления:

- проседание земной поверхности;
- нарушение гидродинамического режима вод;
- разрушение нефтегазоносного пласта;
- загрязнение и истощение подземных вод;

- снижение нефтеотдачи пласта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

Таблица 14.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При бурении скважины	Локальное 1	Кратковременное 1	Умеренное 3	3	Низкая

14.3 Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров

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

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах нефти, пластовых вод, с буровыми сточными водами, буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ и эксплуатации скважин.

Таблица 14.7 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
<i>почвенный покров</i>					
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
<i>растительность</i>					
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая

14.4 Факторы воздействия на животный мир

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

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

Таблица 14.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая

14.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу

Исследуемая территория административно находится в Атырауской области. Проводимые работы способствуют:

- Организации современной инфраструктуры;
- Поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.

Воздействие реализации проекта на отдельные компоненты социально-экономической сферы сведены в таблицу 14.9.

Таблица 14.9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость (положительная)
<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевая</u> 0	0		Незначительная
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	от +1 до +5	Низкая
<u>Локальный</u> 2	<u>Средней продолжительный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	6	от +6 до +10	Средняя
<u>Местный</u> 3	<u>Долговременный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	9	от +6 до +10	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	12	от +11 до +15	Высокая
<u>Национальный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Сильная</u> 5	15	от +11 до +15	Высокая

По итогам определения интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу можно сказать, что намечаемая деятельность влечет за собой дополнительную платежку на налог и открытия новых рабочих мест. Значимость – «**высокая**».

Таблица 14.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия
--------------------	------------------	-----------	---------------	--------------------------------

1	2	3	4	баллы	качественная оценка
При проведении планируемых работ	<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	+12	Высокая

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.

14.6 Состояние здоровья населения

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – *временное*.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

Природоохранные мероприятия. Проектом предусмотрена организация системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды (СУБОЗОС).

14.7 Охрана памятников истории и культуры

Территория данного региона в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. Глубокое изучение этого удивительного наследия ведется и несомненно, что в настоящее время наука стоит у порога еще одной, во многом загадочной цивилизации, строителями которой были конные кочевники азиатских степей и пустынь. Роль этой цивилизации, несомненно, выходит за границы рассматриваемого региона, который, однако, имеет совершенно своеобразный облик сохранившихся памятников, особенно последних столетий.

Памятники истории и культуры охраняются государством. Ответственность за их содержание возлагается на местные организации, учреждения и хозяйства, в ведении или на территории, которых они находятся.

Характер воздействия. Ввиду отдаленности района проведения работы от памятников истории и культуры непосредственное воздействие отсутствует.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

Природоохранные мероприятия. Не предусматриваются.

15. ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По Разделу «Охрана окружающей среды» к проекту «Индивидуальный технический проект на строительство наклонно-направленной оценочной скважины КЗІВ-7 проектной глубиной 1400 метров на месторождении Кызылжар І Восточный в Атырауской области»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты.

ТОО «5А ОІЛ (5А ОИЛ)», Республика Казахстан, Атырауская область, Макатского района.

Головной офис, Республика Казахстан, г. Алматы, ул.Шевченко 100, офис 213

Телефон: +7 (7273) 12 16 72,

БИН - 190940011143

2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса.

Строительство наклонно-направленной оценочной скважины КЗІВ-7 проектной глубиной 1400м на месторождении Кызылжар І Восточный.

Намечаемая деятельность отсутствует в приложении 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

3. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса).

Нет.

4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.

Контрактная территория ТОО «JASYL ENERGY», расположена на территории Атырауской области на следующих разведочных блоках и имеет координаты угловых точек:

Блок Е имеет координаты угловых точек:

1. 46°58'15"с.ш. 52°38'00" в.д.

2. 47°40'00"с.ш. 52°38'00" в.д.

3. 47°40'00"с.ш. 53°47'00" в.д.

4. 46°40'00"с.ш. 53°47'00" в.д.

5. 46°40'00"с.ш. 52°53'00" в.д.

В данном проекте рассматривается территория блока Е характеризуется, как известная и хорошо изученная геолого-геофизическими исследованиями южная и юго-восточная часть Прикаспийской впадины.

Общая площадь месторождения составляет 370,3 га.

В административном отношении рассматриваемая площадь находится в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан.

5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Строительство наклонно-направленной оценочной скважины будет осуществляться с помощью буровой установки БУ ZJ-30 либо аналогичная буровая установка. Буровая установка должна иметь 4-х ступенчатую систему очистки, которая обеспечит соблюдения проектных параметров промывочной жидкости, тем самым обеспечивая минимальное воздействие промывочной жидкости на проницаемые (продуктивные) пласты.

Основные проектные данные: Проектная коммерческая скорость бурения составляет 2016 м/ст. месяц.

Общая продолжительность строительства скважины – 309 сут., с учетом монтажа БУ, бурения, крепления и испытания (освоения).

Целью бурения проектируемой скважины является добыча нефти и газа.

Проектная глубина по вертикали – 1400 м.

6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности

С учетом горно-геологических условий и требований при дальнейшей эксплуатации скважины рекомендуется следующий тип конструкции скважины:

№ колонны в порядке спуска	Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска			
			По вертикали		По стволу	
			От (верх)	До (низ)	От (верх)	До (низ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Направление	339,7	0	40	0	40
2	Кондуктор	244,5	0	505	0	540
3	Эксплуатационная колонна	177,8	0	1365	0	1630

В техническом проекте рассмотрен буровой станок ZJ-30. Проектом предусмотрен безамбарный метод бурения скважины.

7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта).

Предположительный период бурения скважины – 2025 г.

На месторождении Кызылжар І Восточный планируется строительство наклонно-направленной оценочной скважины №КЗІВ-7. Объем работ для одной скважины составляет 309,0 дней, из них:

- строительно-монтажные работы – 7,0 суток;
- подготовительные работы к бурению – 7,0 суток;
- бурение и крепление – 25 суток;
- испытание – 270 суток.

8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования;

Проектируемые объекты находятся на территории действующего месторождения Кызылжар І Восточный. Дополнительного отвода земель не требуется. Дополнительного отвода земель не требуется.

2) водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая);

объемов потребления воды;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов;

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км².

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойыл, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевы, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих в основном снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в сорах и песках.

Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Среднегодовое пик паводка приходится на середину мая.

Река Сагиз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 км², берет начало от источников Подуральского плато, теряется в солончаках Прикаспийской низменности, не доходя 60-70 км до Каспийского моря. В верхнем течении берега преимущественно высокие, крутые, в низовьях долина выработана слабо, русло извилистое. Питание в основном снеговое, частично грунтовое. Половодье в конце марта - апреле. Среднегодовой расход воды у ст. Сагиз – 1,59 м/с.

На месторождении Кызылжар I Восточный вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд – автоцистернами из близлежащего источника.

Баланс водоотведения и водопотребления при строительстве наклонно-направленной оценочной скважины на месторождении Кызылжар I Восточный приведен в таблице

Баланс водопотребления и водоотведения при бурении скважины на месторождении Кызылжар І Восточный

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во, чел	Норма водопотр, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ / цикл	м ³ /сут.	м ³ / цикл
Хоз-питьевые нужды	309	30	0,15	4,5	1390,5	4,5	1390,5
Итого:					1390,5		1390,5

Техническая вода необходима для приготовления бурового, тампонажного, цементного раствора и т.д. Вода для технических нужд будет доставляться автоцистернами с ближайшего источника, для хранения воды предусмотрен емкость объемом по 80 м³. Объем потребляемой технической воды при строительстве скважины № КЗІВ -7 составит 28,3 м³/сут

Накопленные сточные воды отводятся в специальные металлические емкости объемом 50 м³, и по мере накопления будут вывозиться согласно договору со специализированной организацией, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Буровые сточные воды (БСВ) – по своему составу являются многокомпонентными суспензиями, содержащими до 80% мелкодисперсных примесей, обеспечивает высокую агрегатную устойчивость. Загрязняющие вещества, содержащиеся в буровых сточных водах, подразделяются на взвешенные, растворимые органические примеси и нефтепродукты.

Расчет объема сточных вод произведен согласно Приказу Министра ООС РК «Об утверждении методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от «3» мая 2012г №129-Ө:

Буровые сточные воды будут использоваться повторно, рассчитываются по формуле:

$$V_{бсв} = 2 \times V_{обр}$$

$V_{обр}$ – объем отработанного бурового раствора.

$$V_{бсв} = 2 \times 148,135 = 296,27 \text{ м}^3.$$

Буровые сточные воды накапливаются в металлических емкостях, после осветления и очистки частично могут повторно использоваться для нужд бурения.

По окончании бурения все неиспользованные отходы бурения, в том числе нефтесодержащие сточные воды, вывозятся специализированной организацией для утилизации.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик. По мере его наполнения стоки будут выкачиваться, и вывозиться специализированными автоцистернами по договору с подрядной организацией. Септик после окончания работ очищается, дезинфицируется.

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны);

Все запланированные работы в части недропользования будут проводиться в рамках действующего контракта на недропользование.

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубке или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации;

На территории предполагаемого бурения скважины зеленые насаждения отсутствуют.

5) *видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:*

объемов пользования животным миром;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира;

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается.

6) *иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования;*

Электроснабжение – ДЭС

7) *риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и(или) невозобновляемостью.*

Риски отсутствуют.

9. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

Ниже приведены перечни вредных веществ, образующихся при реализации каждого строительства скважины.

Общий валовый выброс за период проведения проектируемых работ составит

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,4485	7,6013	190,0325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,8827	9,8811	164,685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,24143	1,26685	25,337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,4828	2,5347	50,694
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000888034	0,02177849	2,72231125
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,2075	6,33575	2,11191667
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,9711046	26,2367082	0,52473416
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,3592017	9,70391	0,32346367
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00470002	0,12673052	1,26730523
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,00150001	0,03983009	0,19915045
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,002900007	0,07966011	0,13276685
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,05795	0,304112	30,4112
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,05795	0,304112	30,4112
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,597425	3,065303	3,065303
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	0,51573	0,103947	1,03947
ВСЕГО:							7,8322794	67,605791	502,957321

10. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

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

Программа управления отходами для объектов І категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми

в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК.

На период бурения скважины образуются отходы буровой шлам, отработанный буровой раствор, промасленная ветошь, металлолом, огарки сварочных электродов, коммунальные отходы.

Лимиты накопления отходов при строительстве скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	388,3509
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	388,1105
<i>отходов потребления</i>	-	0,2404
Опасные отходы		
Буровой шлам	-	195,2958
Отработанный буровой раствор	-	177,762
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,12339
Отработанные масла	-	0,32147
Отработанные шины	-	0,259
Отработанные аккумуляторные батарей	-	0,487
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	0,0000032
Нефтесодержащие отходы	-	2,74
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,2404
Металлолом	-	11,12
Огарки сварочных электродов	-	0,0018

Лимиты накопления отходов при строительстве скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	16,71706
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	15,05266
<i>отходов потребления</i>	-	1,6644
Опасные отходы		
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,12339
Отработанные масла	-	0,32147
Отработанные шины	-	0,259
Отработанные аккумуляторные батарей	-	0,487
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	0,0000032
Нефтесодержащие отходы	-	2,74
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	1,6644
Металлолом	-	11,12
Огарки сварочных электродов	-	0,0018

Все виды отходы будут вывозиться специализированной организацией согласно договору, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Экологическое разрешение на воздействие.

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты).

ТОО «5А OIL (5А OИЛ)» ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Были проведены мониторинговые наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля для ТОО «5А OIL (5А OИЛ)».

По результатам проведенного мониторинга атмосферного воздуха за 2022 год концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на границе СЗЗ находились ниже уровня ПДК.

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности в соответствии с приложением 4 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от _____ № _____ (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под номером ____).

Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства:

Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Балл значимости
<i>Атмосферный воздух</i>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Слабая 2 балла	2 балла Низкой значимости
<i>Поверхностные воды</i>			
<i>воздействие отсутствует</i>			
<i>Подземные воды</i>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Слабая 2 балла	2 балла Низкой значимости
<i>Недра</i>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Умеренная 3 балла	3 балла Низкой значимости
<i>Почвы</i>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Умеренная 3 балла	3 балла Низкой значимости
<i>Растительность</i>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Умеренная 3 балла	3 балла Низкой значимости
<i>Животный мир</i>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Слабая 2 балла	2 балла Низкой значимости

При интегральной оценке воздействия «низкая» последствия воздействия испытываются, но величина воздействия находится в пределах от допустимых стандартов до порогового значения, ниже которого воздействие является низким.

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Трансграничное воздействие на окружающую среду не предусматривается.

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

Конструкция скважины в части надежности и безопасности должна обеспечивать условия охраны недр и природной среды, в первую очередь за счет прочности и долговечности, необходимой глубины спуска колонн, герметичности колонн, а также за счет изоляции флюидопластов и горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности.

Проектом предусмотрена конструкция скважины, которая обеспечивает охрану недр, подземных вод и предотвращает возможные осложнения при строительстве скважины.

Проектом предусмотрен ряд технико-технологических мероприятий, направленных на предупреждение и борьбу с водо-, газо-, нефтепроявлениями. Основным средством, предупреждающим газопроявления в бурящейся скважине, является применение бурового раствора с соответствующими параметрами (плотность, вязкость, водоотдача, СНС и др.).

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить работу технологического оборудования не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории;
- пылеподавление;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ необходимо:

- Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом.
- Заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинами.
- Иметь в наличии неснижаемый запас сорбентов для устранения разливов и утечек.

17. Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления не рассматриваются в данном проекте.

В техническом проекте рассмотрена буровая установка ZJ-30 отвечающие современному техническому уровню.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Промышленная экология. Т.А. Хван. г. Ростов-на-Дону 2003г.
- Охрана природы Атырауской области. О.М. Грищенко, Н.А.Дидичин. г. Атырау 1997г.
- Прогноз и контроль геодинамической и экологической обстановок в регионе Каспийского моря в связи с развитием нефтегазового комплекса, г.Москва 2000г.
- Экология и нефтегазовый комплекс. М.Д. Диаров, г. Алматы 2003г.
- Экология Казахстана М.С. Панин, г. Семипалатинск 2005г.
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
- Концепция экологической безопасности Республики Казахстан;
- Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IV от 18.09.2009г.;
- Классификатор отходов. Приказ Министра геологии и природных ресурсов №314 от 06.08.2021г.;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 об утверждении санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов"
- СПОРО-97, СП 5.01.011-97 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами»;
- "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

Методические указаний и методики:

- Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказом Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-п.
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004г.
- РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при СМР

Источник №6001, Подготовка площадки				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	56
1.2.	Количество перерабатываемого грунта	Gп	т/пер	1680
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	30,00
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$Q = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * V * G * 10^6}{3600}$	Q	г/сек	0,03600
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P ₁	(табл.1)	0,04
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂	(табл.1)	0,03
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P ₃	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P ₄	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P ₅	(табл.5)	0,6
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P ₆	(табл.3)	1,0
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	V	(табл.7)	0,5
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,00726

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г

Источник №6002 Расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров и экскаваторов				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	56
1.2.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	70,00
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$Q = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * 10^6}{3600}$	Q	г/сек	0,1680
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P ₁	(табл.1)	0,04
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂	(табл.1)	0,03
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P ₃	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P ₄	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P ₆	(табл.5)	1,0
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P ₅	(табл.3)	0,6
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,0339

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г

Источник №6003, Расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Грузоподъемность	G	т	30
1.2.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	5
1.3.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,5
1.4.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	0,035
1.5.	Количество перевезенного груза	M	т	1680
1.6.	Площадь кузова	F	м ²	7,5
1.7.	Число машин, работающих на строительном участке	n	ед	1
1.8.	Время работы	t	ч/пер	56
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$Q = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * q_2 * F * n, \text{ г/сек}$			0,00063
	коэф., зависящий от грузопод.	C ₁	(таблица 9)	1,0
	коэф., учит. ск. скорость передв.	C ₂	(таблица 10)	0,6
	коэф., учит. состояние дорог	C ₃	(таблица 11)	1,0
	пылевыведение на 1 км. пробега	q ₁	г/км	1450
	коэф., учит. профиль поверхности	C ₄		1,4
	коэф., зависящий от скорости обдува	C ₅	(таблица 12)	1,2
	коэф., учит. влажность материала	C ₆	(таблица 4)	0,01
	пылевыведение с единицы площади	q ₂	(таблица 6)	0,004
	коэф., учит. крупность материала	C ₇		0,6
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,000127

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-н от 18.04.2008г

Источник №6004, Расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	3,5
1.2.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	1,0
1.3.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	1,0
1.4.	Время работы	t	час/пер	56
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1}{3600}$	M _{сек}	г/сек	0,1083333
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C ₁	(табл.9)	1,3
	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения	C ₂	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C ₃	(табл.11)	1,0
	Пылевыведение на 1 км пробега	g ₁	г/км	500
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{\text{сек}} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,02184

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-н от 18.04.2008г

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при бурении

Источник №0001 силовой привод БУ «ZJ-30»

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, силовой привод

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 36.10$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 21.66$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 36.1 \cdot 30 / 3600 = 0.301$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 21.66 \cdot 30 / 10^3 = 0.65$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 36.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01203$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 21.66 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 36.1 \cdot 39 / 3600 = 0.391$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 21.66 \cdot 39 / 10^3 = 0.845$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 36.1 \cdot 10 / 3600 = 0.1003$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 21.66 \cdot 10 / 10^3 = 0.2166$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 36.1 \cdot 25 / 3600 = 0.2507$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 21.66 \cdot 25 / 10^3 = 0.542$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 36.1 \cdot 12 / 3600 = 0.1203$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 21.66 \cdot 12 / 10^3 = 0.26$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 36.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01203$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 21.66 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 36.1 \cdot 5 / 3600 = 0.0501$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 21.66 \cdot 5 / 10^3 = 0.1083$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.301	0.65
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.391	0.845
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0501	0.1083
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1003	0.2166
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2507	0.542
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01203	0.026
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01203	0.026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1203	0.26

Источник №0002 насосный блок БУ «ZJ-30»

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 01, насосный блок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 57.276$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 34.37$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 57.276 \cdot 30 / 3600 = 0.477$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.37 \cdot 30 / 10^3 = 1.031$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 57.276 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0191$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.37 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.04124$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 57.276 \cdot 39 / 3600 = 0.62$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 34.37 \cdot 39 / 10^3 = 1.34$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 57.276 \cdot 10 / 3600 = 0.159$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 34.37 \cdot 10 / 10^3 = 0.344$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 57.276 \cdot 25 / 3600 = 0.398$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 34.37 \cdot 25 / 10^3 = 0.86$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 57.276 \cdot 12 / 3600 = 0.191$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 34.37 \cdot 12 / 10^3 = 0.4124$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 57.276 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0191$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 34.37 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.04124$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 57.276 \cdot 5 / 3600 = 0.0796$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 34.37 \cdot 5 / 10^3 = 0.172$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.477	1.031
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.62	1.34
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0796	0.172
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.159	0.344
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.398	0.86
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0191	0.04124
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0191	0.04124

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.191	0.4124
------	--	-------	--------

Источник №0003 ДЭС БУ «ЗЖ-30»

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 01, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 33.368$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 20.02$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 33.368 \cdot 30 / 3600 = 0.278$

Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 20.02 \cdot 30 / 10^3 = 0.6$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 33.368 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01112$

Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 20.02 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 33.368 \cdot 39 / 3600 = 0.3615$

Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 20.02 \cdot 39 / 10^3 = 0.78$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 33.368 \cdot 10 / 3600 = 0.0927$

Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 20.02 \cdot 10 / 10^3 = 0.2$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 33.368 \cdot 25 / 3600 = 0.2317$

Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 20.02 \cdot 25 / 10^3 = 0.5$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 33.368 \cdot 12 / 3600 = 0.1112$

Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 20.02 \cdot 12 / 10^3 = 0.24$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 33.368 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01112$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 20.02 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 33.368 \cdot 5 / 3600 = 0.0463$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 20.02 \cdot 5 / 10^3 = 0.1$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.278	0.6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3615	0.78
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0463	0.1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0927	0.2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2317	0.5
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01112	0.024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01112	0.024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1112	0.24

Источник №0004 Цементировочный агрегат

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 0004 02, цементировочный агрегат

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 15.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.31$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.6 \cdot 30 / 3600 = 0.13$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.31 \cdot 30 / 10^3 = 0.0393$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0052$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.31 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001572$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 15.6 \cdot 39 / 3600 = 0.169$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.31 \cdot 39 / 10^3 = 0.0511$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 15.6 \cdot 10 / 3600 = 0.0433$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.31 \cdot 10 / 10^3 = 0.0131$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 15.6 \cdot 25 / 3600 = 0.1083$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.31 \cdot 25 / 10^3 = 0.03275$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 15.6 \cdot 12 / 3600 = 0.052$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.31 \cdot 12 / 10^3 = 0.01572$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 15.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0052$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.31 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001572$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 15.6 \cdot 5 / 3600 = 0.02167$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.31 \cdot 5 / 10^3 = 0.00655$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13	0.0393
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.169	0.0511
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02167	0.00655
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0433	0.0131
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1083	0.03275
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0052	0.001572
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0052	0.001572

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.052	0.01572
------	--	-------	---------

Источник №6005, Емкость для хранения топлива			
Источником выбросов загрязняющих веществ является емкость с ГСМ для дизельного топлива, объемом 60м3 - 1шт.			
источник выбросов - дыхательный клапан.			
Общий расход:		77,36	т/г
n		6,0	шт.
h		6,0	м
d		0,296	м
Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:			
· максимальные выбросы:			
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max}}{3600}$, г/с		(6.2.1)	0,0065 г/с
K _p ^{max} - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;			
V _ч ^{max} - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м ³ /час;			
· годовые выбросы:			
$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{\text{ХР}} \times K_{\text{НП}} \times N_p$, т/год		(6.2.2)	0,0010 т/год
где:			
Y _{оз} , Y _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;			
		Y _{оз} - 2,36	Y _{вл} - 3,15
B _{оз} , B _{вл} - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн;			
		B _{оз} - 38,7	B _{вл} - 38,7
C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м ³ , принимается по Приложению 12;			
			3,92
С _{кp} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;			
			0,27
K _{нп} - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;			
			0,0029
N _p - количество резервуаров, шт.			
			1
Значения концентраций алканы С12-С19 (Растворитель РПК-265П) в пересчете на углерода и сероводороды приведены в Приложении 14 (Сi мас %).			
Максимально-разовый выброс:		$M = C_i * M / 100$, г/с	(5.2.4)
Среднегодовые выбросы:		$G = C_i * G / 100$, т/г	(5.2.5)
Идентификация состава выбросов			
Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные С12-С19	непредельные	ароматические
Сi мас %	99,57	-	0,15
Mi, г/с	0,0065	-	*)
Gi, т/г	0,0010	-	*)
*) Условно отнесены к С12-С19			
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.			

Источник №6006 Емкость масла				
Общий расход:		2,917	т/г	
n		1,0	шт.	
h		5,0	м	
d		0,1	м	
Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:				
· максимальные выбросы:				
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}, \text{ г/с}$		(6.2.1)	0,000005	г/с
K_p^{\max} - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8; 1				
V_q^{\max} - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки 0,05				
· годовые выбросы:				
$G = (Y_{O_3} \times B_{O_3} + Y_{VЛ} \times B_{VЛ}) \times K_p^{\max} \times 10^6 + G_{ХР} \times K_{НП} \times N_p, \text{ т/год}$		(6.2.2)	0,00007	т/год
где:				
$Y_{O_3}, Y_{VЛ}$ - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12; $Y_{O_3} - 0,25$ $Y_{VЛ} - 0,25$				
$B_{O_3}, B_{VЛ}$ - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн; $B_{O_3} - 1,5$ $B_{VЛ} - 1,5$				
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м ³ , принимается по Приложению 1 0,39				
$G_{ХР}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13; 0,27				
$K_{НП}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12; 0,00027				
N_p - количество резервуаров, шт. 1				
Значения концентраций алканы C ₁₂ -C ₁₉ (Растворитель РПК-265П) в пересчете на углерода и сероводороды приведены в Приложении 14 (C _i мас %).				
Максимально-разовый выброс:		$M = C_i * M / 100, \text{ г/с}$		(5.2.4)
Среднегодовые выбросы:		$G = C_i * G / 100, \text{ т/г}$		(5.2.5)
Идентификация состава выбросов				
Определяемый параметр	Углеводороды			
	предельные C ₁₂ -C ₁₉	непредельные	ароматические	сероводород
C _i мас %	99,31	-	0,21	0,48
M _i , г/с	0,000005	-	-*)	0,00000003
G _i , т/г	0,00007	-	-*)	0,0000004
*) Условно отнесены к C ₁₂ -C ₁₉				
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров".				

Источник №6007 емкость для хранения бурового раствора							
Приготовление бурового раствора производится в 2 емкостях объемом по 60 м3 каждая, накрыта крышкой.							
Степень укрытия поверхности оборудования – 95%.							
Исходные данные:							
	T		600 час				
	h		2,5 м				
	d		0,5 м				
	t		100 С				
	v		2 м ³ /с				
Годовой выброс (т/год) углеводородов в атмосферу определяется по формуле:							
$G = T \times q \times K \times F \times 10^{-6}$						0,00014	т/год
q – количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности объектов очистных сооружений при среднегодовой температуре воздуха;						3,15	г/м2*ч
K – коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения. Значения коэффициента K приведены в таблице 6.4						0,15	
F – площадь поверхности испарения						0,5	м ²
Среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м2 поверхности в летний период, составит:							
$q_{ср} = \frac{q_{дн} \cdot t_{дн} + q_{н} \cdot t_{н}}{24}$						12,139	г/м2*ч
qдн, qн - количество испаряющихся углеводородов, соответственно в дневное и ночное время, г/м2*ч;							
						qдн- 15,603	qн- 5,212
tдн, tн - число дневных и ночных часов в сутки в летний период.							
						tдн- 16	tн- 8
Максимальный выброс (г/с) углеводородов в атмосферу определяется по формуле:							
$M = K \frac{q_{ср} \cdot F}{3600}$						0,00025	г/сек

Источник № 6008. Склад цемента			
№ пп	Наименование	Количество	Ед.изм.
1.	Исходные данные:		
1.1.	G _{год} - Количество поступающего материала за год	65,40	т/пер
1.2.	G - Количество перерабатываемого материала	0,7786	т/час
1.3.	F - Поверхность пыления в плане	100	м ²
1.4.	T - Время работы	84	ч/пер
2.	Расчет:		
2.1.	Q - Объем пылевыведения, где		
	$Q = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * V}{3600} + K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K$	0,0044	г/сек
	K ₁ - доля пылевой фракции в материале	0,04	(таблица 1)
	K ₂ - доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	(таблица 1)
	K ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,2	(таблица 2)
	K ₄ - коэффициент, учитывающий местных условий	1	(таблица 3)
	K ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	K ₆ - коэфф., учит-щий профиль поверхности складированого	1,45	(таблица 5)
	K ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6	(таблица 5)
	q - объем пылевыведения, где	0,003	(таблица 6)
	V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7	(таблица 7)
2.2.	M - Общее пылевыведения*		
	M = Q*T*3600/10 ⁶ , (Выбросы ВВ пыль цементная)	0,0013	т/пер
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г</i>			

Источник №6009, Насос для перекачки дизтоплива		
<i>Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196</i>		
Исходные данные	Обоз-е	Значение
Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки		
Удельный выброс, кг/час, табл.6.1	Q	0,04
Общее количество данного оборудования, шт	N	1
Среднее время работы данного оборудования, час/год, T	T	600
Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), G = Q · N1 / 3.6	G	0,0111
Валовый выброс, т/год, M = Q* N*T / 1000	M	0,024
г/с	G	0,0111
т/год	M	0,0240
Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),	СІ	99,72
Валовый выброс, т/год (4.2.5), СІ * М / 100	М	0,02393
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), СІ * G/ 100	G	0,01108
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),	СІ	0,28
Валовый выброс, т/год (4.2.5), СІ * М / 100	М	0,00003
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), СІ * G/ 100	G	0,00007
Итого	г/с	т/год
<i>Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)</i>	0,01108	0,02393
<i>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</i>	0,00007	0,00003

Источник загрязнения №6010, Насос для шлама		
<i>Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196</i>		
Исходные данные	Обоз-е	Значение
Выбросы от неподвижных уплотнений		
Нефтепродукт: БР		
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)		
Время работы оборудования, час/год	T	600
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт.,	N	25
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), Q	Q	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1),	X	0,02
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X * Q * N$	G	0,000144
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$	G	0,000040
Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6$	M	0,000086
Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)Растворитель РПК-265II)		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),	CI	100
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $CI * M / 100$	M	0,0000400
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $CI * G / 100$	G	0,0000864
Итого	г/с	т/год
<i>Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)</i>	0,00009	0,00004

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу при испытании

Источник №0005, ДЭС

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 0005 01, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 13$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 56.16$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_- = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 13 \cdot 30 / 3600 = 0.1083$

Валовый выброс, т/год, $M_- = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 56.16 \cdot 30 / 10^3 = 1.685$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_- = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 13 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00433$

Валовый выброс, т/год, $M_- = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 56.16 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0674$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_- = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 13 \cdot 39 / 3600 = 0.1408$

Валовый выброс, т/год, $M_- = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 56.16 \cdot 39 / 10^3 = 2.19$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_- = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 13 \cdot 10 / 3600 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год, $M_- = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 56.16 \cdot 10 / 10^3 = 0.562$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_- = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 13 \cdot 25 / 3600 = 0.0903$

Валовый выброс, т/год, $M_- = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 56.16 \cdot 25 / 10^3 = 1.404$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_- = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 13 \cdot 12 / 3600 = 0.0433$

Валовый выброс, т/год, $M_- = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 56.16 \cdot 12 / 10^3 = 0.674$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 13 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00433$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 56.16 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0674$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 13 \cdot 5 / 3600 = 0.01806$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 56.16 \cdot 5 / 10^3 = 0.281$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1083	1.685
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1408	2.19
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01806	0.281
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0361	0.562
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0903	1.404
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00433	0.0674
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00433	0.0674
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.0433	0.674

Источник №0006, ДЭС

Источник загрязнения: 0006

Источник выделения: 0006 01, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 119.88$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 18.5 \cdot 30 / 3600 = 0.1542$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 119.88 \cdot 30 / 10^3 = 3.596$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 18.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00617$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 119.88 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1439$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 18.5 \cdot 39 / 3600 = 0.2004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 119.88 \cdot 39 / 10^3 = 4.675$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 18.5 \cdot 10 / 3600 = 0.0514$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 119.88 \cdot 10 / 10^3 = 1.199$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 18.5 \cdot 25 / 3600 = 0.1285$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 119.88 \cdot 25 / 10^3 = 2.997$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 18.5 \cdot 12 / 3600 = 0.0617$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 119.88 \cdot 12 / 10^3 = 1.439$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 18.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00617$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 119.88 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1439$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 18.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0257$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 119.88 \cdot 5 / 10^3 = 0.599$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1542	3.596
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2004	4.675
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0257	0.599
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0514	1.199
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1285	2.997
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00617	0.1439
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00617	0.1439
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0617	1.439

Источник №6012 ЗРУ при ремонте скважины		
Исходные данные	Обоз-е	Значение
Выбросы от неподвижных уплотнений		
Нефтепродукт: Сырая нефть		
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)		
Среднее время работы данного оборудования, час/год	T	6480
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт.	N	4
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), Q	Q	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X	X	0,02
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1.3), $G = X * Q * N$	G	0,00002304
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G / 3.6$	G	0,0000064
Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 1000$	M	0,0001
г/с	G	0,0000064
т/год	M	0,00015
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),	CI	72,46
Валовый выброс, т/год(4.2.5), CI * M / 100	M	0,0001082
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), CI * G / 100	G	0,0000046
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)	CI	26,8
Валовый выброс, т/год(4.2.5), CI * M / 100	M	0,0000400
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), CI * G / 100	G	0,0000017
Примесь: 0602 Бензол (64)		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)	CI	0,35
Валовый выброс, т/год(4.2.5), CI * M / 100	M	0,00000523
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), CI * G / 100	G	0,00000002
Примесь: 0621 Метилбензол (349)		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)	CI	0,22
Валовый выброс, т/год(4.2.5), CI * M / 100	M	0,00000328
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), CI * G / 100	G	0,00000014
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)	CI	0,11
Валовый выброс, т/год(4.2.5), CI * M / 100	M	0,00000164
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), CI * G / 100	G	0,00000007
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)	CI	0,06
Валовый выброс, т/год(4.2.5), CI * M / 100	M	0,00000090
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), CI * G / 100	G	0,00000004
Итого	г/с	т/год
<i>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5</i>	0,0000046	0,0001082
<i>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10</i>	0,0000017	0,0000400
<i>Примесь: 0602 Бензол (64)</i>	0,00000002	0,000000523
<i>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</i>	0,000000007	0,000000164
<i>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</i>	0,00000001	0,00000009
<i>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</i>	0,000000004	0,000000090

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Источник №6013 Планировка территории			
Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
Исходные данные:			
Тип источника выделения: Карьер			
Материал: Глина			
Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением			
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде			
Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, (табл.16)	G	г/ч	900
Количество одновременно работающего данного оборудования	N	шт	1
Максимальный разовый выброс, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1)$	GC	г/ч	900
Максимальный разовый выброс, $G = GC / 3600$	G	г/с	0,25
Время работы в год	RT	часов	24
Валовый выброс, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6}$	M	т/год	0,0216
Итого		г/с	т/год
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,25	0,0216
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г</i>			

Источник №6014 Снятие грунта			
Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
Исходные данные:			
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)			
Материал: Глина			
Влажность материала в диапазоне:	%	процент	0,0 - 0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K0	(табл.9.1)	2,0
Скорость ветра в диапазоне		м/с	5,0 - 7,0
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2)	K1	м/с	1,4
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон			
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4)	K4		1
Высота падения материала	GB	м	0,5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5)	K5		0,4
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала	Q	г/т	80
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,			
	N		0
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год	M	т/год	100
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала	MH	т/час	2
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:			
Валовый выброс, $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$	M	т/год	0,00896
Максимальный из разовых выброс, $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600$	G	г/с	0,0498
Итого		г/с	т/год
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,		0,0498	0,00896

Источник №6015 Засыпка защитной канавы грунтом из обваловки			
Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
Исходные данные:			
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)			
Материал: Глина			
Влажность материала в диапазоне:	%	процент	0.0 - 0.5
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_0	(табл.9.1)	2,0
Скорость ветра в диапазоне		м/с	5.0 - 7.0
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2)	K_1	м/с	1,4
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон			
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4)	K_4		1
Высота падения материала	GB	м	0,5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5)	K_5		0,4
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала	Q	г/т	80
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,			
	N		0
Количество отпущаемого (перегружаемого) материала, т/год	M	т/год	100
Максимальное количество отпущаемого (перегружаемого) материала	MH	т/час	2
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:			
Валовый выброс, $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$	M	т/год	0,00896
Максимальный из разовых выброс, $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600$	G	г/с	0,0498
Итого		г/с	т/год
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,		0,0498	0,00896

Источник 6016, Емкость для нефти							
Выброс вредных веществ осуществляется при испарении от дыхательных клапанов и утечки в уплотнении и соединении, через фланцевые соединения, ЗРА.							
Общий объем резервуара		Vp		200	м ³ ;		
Количество РВС		n		4	шт.;		
Высота		h		4	м;		
Диаметр		d		0,08	м;		
Коли/во жидкости, закачиваемое в резервуар в течен. года		B		22410	т/г;		
Плотность нефти равна		ρж		0,83	т/м ³ ;		
Температура начала кипения смеси		Tнк		35	°C;		
Вид выброса - паров нефти и бензина; Конструкция резервуара - наземный горизонтальный;							
Категория вещества, А - нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха;							
Годовая оборачиваемость резервуара по формулам: $n = B / (гж * V)$				(5.1.8)		135,0000000	
Валовые выбросы паров (газов) нефтей и бензинов рассчитывается по формулам: максимальные выбросы							
$M = \frac{0.163 \times P_{38} \times m \times K_t^{max} \times K_p^{max} \times K_B \times V_{ч}^{max}}{10^4}$, г/с				(5.2.1)		1,3402387	г/с
годовые выбросы							
$G = \frac{0.294 \times P_{38} \times m \times (K_t^{max} \times K_B + K_t^{min}) \times K_p^{cp} \times K_{OB} \times B}{10^7 \times \rho_{ж}}$, т/г				(5.2.2)		36,2084726	т/г
где:							
K _t ^{min} , K _t ^{max} - опытные коэффициенты (приложение 7);				K _t ^{min} = 0,6		K _t ^{max} = 1,04	
K _p ^{cp} , K _p ^{max} - опытные коэффициенты (приложение 8);				K _p ^{cp} = 0,14		K _p ^{max} = 0,20	
P ₃₈ - давление насыщенных паров нефтей и бензинов при температуре 38°С;						700	
m - молекулярная масса паров смеси, кг/моль;						75	
V _ч ^{max} - макси/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из РВСа во время его закачки, м ³ /час;						4,16	
K _B - опытный коэффициент (приложение 9);						1,81	
K _{OB} - коэффициент оборачиваемости (приложение 10);						2,5	
гж - плотность жидкости, т/м ³ ;						0,83	
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, т/год;						22410	
Максимально-разовый выброс: $M = CI * M / 100$, г/с				(5.2.4)			
Среднегодовые выбросы: $G = CI * G / 100$, т/г				(5.2.5)			
(C _i мас %) - согласно состава нефти.							
Идентификация состава выбросов							
Определяе мый параметр	Углеводород C1-C5	C6-C10	Бензол	Метилбензо л	Деметилбен	Сероводород	
C _i мас %	72,46	26,8	0,35	0,22	0,11	0,06	
M _i , г/с	0,9711	0,3592	0,0047	0,0029	0,0015	0,0008	
G _i , т/г	26,23666	9,70387	0,12673	0,07966	0,03983	0,02173	
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.							

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель Председателя
правления по производству
ТОО «5А Oil (5А Ойл)»
Аблаев К.Ж.

(подпись)

2023 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Атырауская область, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) при СМР	6001	6001 01	подготовка площадки		24	56	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.00726
	6002	6002 01	работа бульдозеров и экскаваторов		24	56	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.0339

)

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003	6003 01	работа автосамосвала		24	56	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.000127
	6004	6004 01	работа катками		24	56	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.02184
(002) при бурении	0001	0001 01	силовой привод	дизтоплива	24	600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	0.65 0.845 0.1083 0.2166 0.542

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.026
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.026
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.26
	0002	0002 01	насосный блок	дизтоплива	24	600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.031
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.34
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.172
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.344
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.86
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.04124
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.04124
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.4124
	0003	0003 01	ДЭС	дизтоплива	24	600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.6
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.78

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.1
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.2
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.5
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.024
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.024
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.24
	0004	0004 02	цементировочный агрегат	дизтоплива	24	60	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0393
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0511
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00655
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0131
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.03275
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.001572
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.001572
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	2754(10)	0.01572

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	емкость для топлива	дизтоплива	24	5256	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000018 0.000003
	6006	6006 01	емкость масла	масло	24	5256	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.0000004 0.000007
	6007	6007 01	емкость бурового раствора	бурраствор	24	600	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00014
	6008	6008 02	склад цемента	цемент	24	60	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0013
	6009	6009 01	насос для перекачки	дизтоплива	24	60	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00003

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			дизтоплива				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.02393
	6010	6010 01	насос для шлама	буровой шлам	24	600	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.00004
(003) при испытании	0005	0005 01	ДЭС	дизтоплива	24	4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1.685
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	2.19
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.281
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.562
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1.404
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0674
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0674
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.674
	0006	0006 01	ДЭС	дизтоплива	24	4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3.596
							Азот (II) оксид (Азота	0304 (6)	4.675

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.599
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	1.199
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2.997
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.1439
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.1439
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1.439
	6012	6012 01	ЗРУ при ремонте скважины	нефтегазовая смесь	24	4320	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.0000009
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0.0001082
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.00004
							Бензол (64)	0602 (64)	0.00000523
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0.0000009
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0.00000109
	6013	6013 01	планировка территории				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908 (494)	0.0216

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6014	6014 01	снятие грунта	грунт			углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.00896
	6015	6015 01	засыпка защитной канавы грунтом	грунт			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.00896
	6016	6016 01	емкость для нефти	нефть	24	4320	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0333 (518) 0415 (1502*) 0416 (1503*) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349)	0.02173 26.2366 9.70387 0.12673 0.03983 0.07966
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	при бурении	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.301	3565.51451	Аккредитованная лаборатория	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.391	4631.6152	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0501	593.462715	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.1003	1188.10999	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.2507	2969.68269	Аккредитованная лаборатория	
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ квартал	0.01203	142.502125	Аккредитованная лаборатория	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.01203	142.502125	Аккредитованная лаборатория	
0002	при бурении	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.1203	1425.02125	Аккредитованная лаборатория	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.477	747.949673	Аккредитованная лаборатория	

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

1	2	3	5	6	7	8	9
0003	при бурении	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.62	972.177772	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0796	124.815082	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.159	249.316558	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.398	624.075408	Аккредитованная лаборатория	
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ квартал	0.0191	29.9493475	Аккредитованная лаборатория	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0191	29.9493475	Аккредитованная лаборатория	
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.191	299.493475	Аккредитованная лаборатория	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.278	3723.86944	Аккредитованная лаборатория	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.3615	4842.36979	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0463	620.198399	Аккредитованная лаборатория	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0927	1241.73632	Аккредитованная лаборатория			
Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ квартал	0.2317	3103.67104	Аккредитован			

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

1	2	3	5	6	7	8	9
0004	при бурении	Угарный газ) (584)				ная лаборатория	
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0.01112	148.954778	Аккредитованная лаборатория	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.01112	148.954778	Аккредитованная лаборатория	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.1112	1489.54778	Аккредитованная лаборатория	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.13	29207.9436	Аккредитованная лаборатория	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.169	37970.3267	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.02167	4868.73952	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0433	9728.49198	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.1083	24332.4638	Аккредитованная лаборатория	
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0.0052	1168.31774	Аккредитованная лаборатория	
Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.0052	1168.31774	Аккредитованная лаборатория			
Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1 раз/ кварт	0.052	11683.1774	Аккредитованная лаборатория			

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

1	2	3	5	6	7	8	9
0005	при испытании	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.1083	90848.0832	лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)					
0006	при испытании	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.00433	3632.24562	лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	при СМР	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0514	29501.3815	лаборатория Аккредитованная	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.1285	73753.4539	лаборатория Аккредитованная	
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ квартал	0.00617	3541.3137	лаборатория Аккредитованная	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.00617	3541.3137	лаборатория Аккредитованная	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0617	35413.137	лаборатория Аккредитованная	
6002	при СМР	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)	1 раз/ квартал	0.036		Аккредитованная лаборатория	
6003	при СМР	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ квартал	0.0168		Аккредитованная лаборатория	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ квартал	0.00063		Аккредитованная лаборатория	

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

1	2	3	5	6	7	8	9
6004	при СМР	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	1 раз/ квартал	0.1083		Аккредитованная лаборатория	
6005	при бурении	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.000018		Аккредитованная лаборатория	
6006	при бурении	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.0065		Аккредитованная лаборатория	
6007	при бурении	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0000003		Аккредитованная лаборатория	
6007	при бурении	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.000005		Аккредитованная лаборатория	
6007	при бурении	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.00025		Аккредитованная лаборатория	
6008	при бурении	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)	1 раз/ квартал	0.0044		Аккредитованная лаборатория	

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

1	2	3	5	6	7	8	9
6009	при бурении	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00007		Аккредитованная лаборатория	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.01108		Аккредитованная лаборатория	
6010	при бурении	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00009		Аккредитованная лаборатория	
6012	при испытании	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000000004		Аккредитованная лаборатория	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0000046		Аккредитованная лаборатория	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.0000017		Аккредитованная лаборатория	
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.00000002		Аккредитованная лаборатория	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.00000001		Аккредитованная лаборатория	
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.000000007		Аккредитованная лаборатория	
6013	при испытании	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	1 раз/ кварт	0.25		Аккредитованная лаборатория	

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

1	2	3	5	6	7	8	9
6014	при испытании	месторождений) (494) 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)	1 раз/ квартал	0.0498		Аккредитованная лаборатория	
6015	при испытании	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)	1 раз/ квартал	0.0498		Аккредитованная лаборатория	
6016	при испытании	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.0008		Аккредитованная лаборатория	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ квартал	0.9711		Аккредитованная лаборатория	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ квартал	0.3592		Аккредитованная лаборатория	
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0.0047		Аккредитованная лаборатория	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0.0015		Аккредитованная лаборатория	
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0.0029		Аккредитованная лаборатория	

ПРИМЕЧАНИЕ:

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

Жылыой, ИТП Кызылжар КЗІВ-7

1	2	3	5	6	7	8	9
Методики проведения контроля: 0001 – Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Примечание: Так как работа является кратковременной и во время бурения скважин планируется незначительные земляные работы нет необходимости установки пылегазоочистных оборудований.

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загряз- яющ веще ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утили- зировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка: 01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		67.605791412	67.605791412	0	0	0	0	67.605791412
Т в е р д ы е:		1.370797	1.370797	0	0	0	0	1.370797
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.26685	1.26685	0	0	0	0	1.26685
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)	0.103947	0.103947	0	0	0	0	0.103947
Газообразные, жидкие:		66.234994412	66.234994412	0	0	0	0	66.234994412
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.6013	7.6013	0	0	0	0	7.6013
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9.8811	9.8811	0	0	0	0	9.8811
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.5347	2.5347	0	0	0	0	2.5347
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.02177849	0.02177849	0	0	0	0	0.02177849
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6.33575	6.33575	0	0	0	0	6.33575
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	26.2367082	26.2367082	0	0	0	0	26.2367082
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	9.70391	9.70391	0	0	0	0	9.70391
0602	Бензол (64)	0.126730523	0.126730523	0	0	0	0	0.126730523
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03983009	0.03983009	0	0	0	0	0.03983009
0621	Метилбензол (349)	0.079660109	0.079660109	0	0	0	0	0.079660109
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.304112	0.304112	0	0	0	0	0.304112
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.304112	0.304112	0	0	0	0	0.304112

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	3.065303	3.065303	0	0	0	0	3.065303
------	---	----------	----------	---	---	---	---	----------

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствует!						

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	№ ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2024 год.)									
Загрязняющие вещества:									
<i>На территории производственных объектов, в которой планируется бурение скважин отсутствует жилая зона.</i>									

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

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (II)	-10,9°С
Средняя минимальная температура воздуха самого жаркого месяца (VI)	34,8°С
Годовое количество осадков за холодный период года (XI-III)	66,8 мм
Годовое количество осадков за теплый период года (IV-X)	99,5 мм
Среднее число дней с пыльными бурями:	-
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	9 м/с
С	11
СВ	11
В	26
ЮВ	12
Ю	9
ЮЗ	8
З	13
СЗ	10

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения									Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<p>Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.</p> <p>При бурении скважин выбросы ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.</p>															

План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<p>Разработка мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов) не требуется.</p> <p>При бурении скважин выбросы ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.</p>										

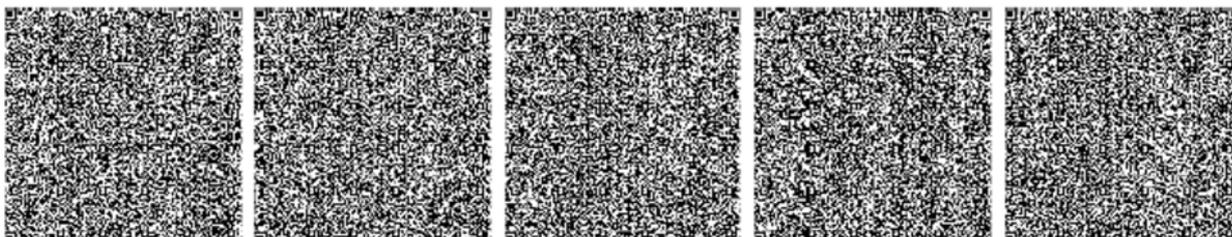


ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.04.2017 года

01917P

Выдана	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "Ашык Жол Сервис"</p> <p>060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, УЛИЦА ТУЛЕБАЕВА, дом № 44., 503., БИН: 100740007469</p> <p><small>(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)</small></p>
на занятии	<p>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</p> <p><small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small></p>
Особые условия	<p><small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small></p>
Примечание	<p>Неотчуждаемая, класс I</p> <p><small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small></p>
Лицензиар	<p>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.</p> <p><small>(полное наименование лицензиара)</small></p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</p> <p><small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small></p>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01917Р

Дата выдачи лицензии 14.04.2017 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 "Ашық Жол Сервис"
060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау,
УЛИЦА ТУЛЕБАЕВА, дом № 44., 503., БИН: 100740007469

(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 РК, г. Атырау, ул. Тулебаева 44 кв. 503

(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 энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМ БАЕВ АЗАМ АТ БАЙМ УРЗИНОВИЧ

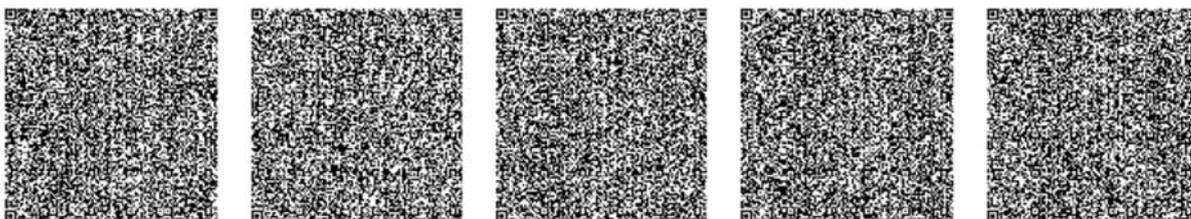
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 14.04.2017

Место выдачи г. Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазіргідей Заңы 7 бабының 1 тармағымен сайес екіге тасымалдатылған құжаттың маңызы біраз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.