

Раздел "Охрана окружающей среды"

к групповому техническому проекту на бурение эксплуатационных скважин на месторождении Хаиркелды Южный

Директор
ИП «Эко-Ресурс»



Жусупова Г.Ж.

г. Кызылорда, 2026 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.	5
1.1. Характеристика климатических условий	5
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	6
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	6
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	13
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	13
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии	31
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	32
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	33
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	34
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.	43
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	43
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	43
2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	44
2.4. Поверхностные воды	45
2.5. Подземные воды	45
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	45
2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии	45
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.	46
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	46
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	46
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	47
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	47
3.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)	47
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	48
4.1. Виды и объемы образования отходов	48
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	55
4.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций	56
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.	60
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	62
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	62
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	64
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.	66

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	66
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.	66
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	67
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация).....	69
6.5. Организация экологического мониторинга почв.	69
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	71
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	71
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	71
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	72
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	72
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	72
7.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	72
7.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	74
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.	76
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	76
8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	76
8.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации	77
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	80
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ ...	81
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	81
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	82
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	82
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	82
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	83
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	83
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	85
11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)	85
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	85
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений).....	88
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.....	90
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	91
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	93
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Заказчик проекта – TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП).

Рабочий проект спроектирован - TOO «ЭКО-Астана НР».

Разработчик материалов РООС - ИП «Эко-Ресурс».

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Правовую основу экологической оценки составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК:

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база

Разработчик материалов НДВ ИП «Эко-Ресурс»

Адрес, реквизиты

120000, г. Кызылорда, ул. Кайруллаева, д. 19

ИИК KZ85998UTB0001906703

КБс: 19

Банк: АО "Alatau City Bank"

БИК: TSESKZKA

e.mail: ecores2026@mail.ru

Руководитель

Жусупова Г.Ж.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

1.1. Характеристика климатических условий

Климат района проектирования резко континентальный (засушливый) с малым количеством осадков (151 мм/год) и высокой температурой воздуха, с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой.

Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света.

Среднесуточная солнечная радиация поступающая в июле на горизонтальную поверхность при безоблачном небе: 331 Вт/м².

Господствующие направления ветров: в январе СВ – 6,5 м/с, ЮЗ – 5,7 м/с, В – 5,4 м/с; В июле СВ – 4,5 м/с, С – 2,6 м/с, СЗ – 4,6 м/с.

Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Засушливость – одна из отличительных черт климата области, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Для всей территории области характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления.

Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный снежный покров с возвышенностей, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летнее время наблюдаются пыльные бури.

Климатический подрайон IV - Г.

Дорожно-климатическая зона - V.

Климатические данные по метеостанции Кызылорда приведены ниже:

№ п/п	Наименование показателей	м/с Кызылорда
1	Температура наружного воздуха С°	
	Среднегодовая	9,2
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+ 26,4
	Наиболее холодный месяц (январь)	- 9,1
	Абсолютная максимальная	+ 46,0
	Абсолютная минимальная	- 38,0
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	- 30,0
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	- 24,0
	Средняя из наиболее холодного периода (0,92)	- 6,2
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	- суглинки, глины;	109
	- песок пылеватый	133
3	Толщина снежного покрова с 5 % вероятностью, см	20
4	Среднегодовое количество осадков, мм	151
5	Количество дней с гололедом	45
	с туманом	23
	с метелями	2
	с ветром свыше 15 м/ сек.	35

Ветры, объемы снегопереноса:

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам								Штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость ветра	январь	%	8	4	14	7	10	12	6	3	8

Средняя скорость	январь	м/сек	4	6,5	5,4	3,7	4,9	5,7	5	5,2	
Повторяемость ветров	июль	%	21	24	6	2	2	5	20	20	11
Средняя скорость	июль	м/сек	2,6	4,5	4,7	3,7	3,4	3,7	4,3	4,6	
Объём снегопеленоса		м3/мм	0	42	20	2	5	19	5	9	

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ (ЗВ) в воздухе населенных мест согласно гигиеническим нормативом, принятым в Республике.

Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным «Департамента экологии по Кызылординской области» и «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» в городе действует 1006 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 26,96тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 136 162 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей, из которых – 18821 работает на газовом топливе.

По информации представленным Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области в г.Кызылорда насчитывается 64 147жилых частных домов и 144 промышленных предприятий.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Общие сведения

В административном отношении месторождение Южный Хаиркелды расположено в Сырдарьинском районе Кызылординской области Республики Казахстан.

В географическом отношении месторождение Южный Хаиркелды находится в юго-западной части Торгайской низменности. Площадь геологического отвода составляет 647.04 км².

В непосредственной близости от месторождения расположены нефтяные и газонефтяные месторождения Аксай, Нуралы, Коныс и Северо-Западный Коныс.

Контрактный участок находится в 150 км на северо-северо-запад от областного центра г. Кызылорда. Дорожная сеть представлена трассой Кызылорда-Кумколь с асфальтовым покрытием, межпромысловыми гравийно-песчаными дорогами и бездорожьем.

Непосредственно по контрактной территории проходит нефтепровод Коныс- Кумколь, который соединяется с магистральным нефтепроводом Кумколь-Каракоин. В 140 км на юго-запад от месторождения есть выход на экспортный маршрут по железной дороге через ст.

Джусалы, где имеются два независимых нефтеналивных терминала (один из которых принадлежит CNPC).

Южно-Торгайскую группу месторождений с железнодорожным терминалом на станции Джусалы соединяет также нефтепровод Кызылкия-Арыскуп-Майбулак (КАМ), протяженностью 177 км.

Выход на экспортный маршрут (в Китай) возможен по нефтепроводу Кумколь-Атасу-Алашанькоу с пунктом приема и подготовки нефти на нефтепромысле Кумколь.

Гидросеть и поверхностные источники водоснабжения отсутствуют. Источниками водоснабжения являются артезианские скважины, имеющие дебит от 5 до 15 л/сек., с минерализацией до 4 г/л.

Климат района резко континентальный, сухой. Среднегодовое количество осадков менее 150 мм, основное количество осадков выпадает в зимне-весенний период. Температура воздуха зимой в среднем -15оС (до -40оС), летом +27оС (до +45оС).

Район относится к пустынным и полупустынным зонам с типичным для них растительностью и животным миром. Для района характерны сильные ветры: летом -западные, юго-западные, в остальное время года северные и северо-восточные.

Источники электроснабжения отсутствуют. Электричество обеспечивается автономными электростанциями, работающими на дизельном топливе, они же являются источниками теплоснабжения.

Контрактный участок находится в 150 км на север-северо-запад от областного центра г. Кызылорда. Ближайший населенный пункт пос.Теренозек, расположен на расстоянии порядка 121 км.

Проектные решения

Объектом разработки является бурение добывающих скважин проектной глубиной 1950 м на юго-западной части Арыскупского прогиба Сырдарьинского района Кызылординской области Республики Казахстан.

Цель работы – расчет конструкции скважин, выбор компоновок низа бурильной колонны (КНБК), параметров режима бурения, параметров бурового раствора, параметров цементирования скважин, расчет гидравлических потерь в системе скважина-пласт, расчет продолжительности проводки скважин, охрана недр и окружающей среды, техническая безопасность и промышленная санитария.

Конструкция скважин:

Направление Ø 426,0 мм	0 – 20 м
Кондуктор Ø 324,0 мм	0 – 60 м
Техническая колонна Ø 244,5 мм	0 – 1000 м (+/-250 м)
Эксплуатационная колонна Ø 168,3 мм	0 – 1950 м (+/-250 м)

Основные проектные данные

п/п	Наименование	Значение
1	2	3
1	Номер нефтерайона строительства скважин	Хаиркелды Южный
2	Номера скважин, строящихся по данному проекту	61, 62
3	Площадь (месторождение)	на юго-западной части Арыскупского прогиба Сырдарьинского района Кызылординской области Республики Казахстан
4	Расположение (суша, море)	суша
5	Цель бурения, назначение скважины	Добывающие (эксплуатационные)
6	Проектный горизонт	- Нижний мел - Верхняя юра

п/п	Наименование	Значение
7	Проектная глубина, м По вертикали По стволу	1950 (±250) м 1950 (±250) м
8	Число объектов испытания В колонне В открытом стволе	
9	Вид скважины (вертикальная, наклонно-направленная, кустовая)	вертикальные
10	Тип профиля	вертикальные
11	Азимут бурения, град	
12	Максимальный зенитный угол, град	
13	Отклонение от вертикали точки входа в кровлю продуктивного (базисного) пласта, м	
14	Категория скважины	Эксплуатационная
15	Способ бурения	ротаторный
18	Вид привода	ДВС
19	Вид монтажа (первичный, повторный)	Повторный
	Тип буровой установки	Мобильные буровые установки ZJ-30 др.зарубежные аналоги
20	Тип вышки	телескопическая
21	Наличие механизмов АСП (Да, Нет)	нет
22	Максимальная масса колонны, т: обсадной бурильной	70,39 77,39
23	Тип установки для испытаний	БУ
24	Продолжительность цикла строительства скважины, сутки	
	Всего на 1 скв.:	44
	строительно-монтажные работы	10
	подготовительные работы к бурению	3
	бурение и крепление	30
	испытание	
	в открытом стволе	
	в эксплуатационной колонне	
	Заключительный этап	1
25	Коммерческая скорость бурения, м/ст. мес.	1348

Воздействия на окружающую среду

Период строительства скважин

Согласно расчетам, на период строительства скважин будут задействованы 12 источников загрязнения воздушного бассейна, 6 из которых являются организованными источниками и 6 неорганизованными источниками.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Буровая площадка:

- ДЭС Volvo
- ДЭС САТ-12
- Подъемник марки АК 25
- Буровой станок ZJ-30
- Резервуар для дизтоплива 44 м³
- Резервуар для тех.масла 1 м³
- СМН-20 (емкость силосного типа)
- Бульдозер
- Погрузчик

- Автогрейдер
- Экскаватор
- Электро-газосварка

Расчетом выявлено, что при строительстве скважин будут иметь место выбросы в количестве:

Период	г/сек	т/год
2027 год – 2 скважины	4.07561486671	20.9434719

Период освоения скважин

Согласно расчетам, на период освоения скважин будут задействованы 12 источников загрязнения воздушного бассейна, 6 из которых являются организованными источниками и 6 неорганизованными источниками.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при освоении скважин являются:

- Факельная установка V6
- Резервуар для нефти V-75 м3
- Стоянка налива нефти
- Насос
- Выкидные линии
- Тех.блок скважины

Расчетом выявлено, что при освоении скважин будут иметь место выбросы в количестве:

Период	г/сек	т/год
2027 г.	2.12190401396	4.2660593191

На источниках ЗРА и ФС предусмотрена 100% герметизация.

Период эксплуатации

Согласно расчетам, на период эксплуатации скважин будут задействованы 6 источников загрязнения воздушного бассейна, все из которых являются неорганизованными источниками.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта являются:

- Насос
- Выкидные линии
- Тех.блок скважины

Расчетом выявлено, что при эксплуатации скважин будут иметь место выбросы в количестве:

Период	г/сек	т/год
2027-2036 гг.	0.01666	0.0876

На источниках ЗРА и ФС предусмотрена 100% герметизация.

Расчет выбросов загрязняющих веществ (Приложение №1)

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛГРУП)

ЭРА v3.0 ИП "Эко-Ресурс"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (2027 год период строительства скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.00772	0.00125	0.03125
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.000606	0.0000981	0.0981
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.98817000001	5.0894844	127.23711
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	1.27703300001	6.6147436	110.245727
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.16358333332	0.848015	16.9603
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.32716666667	1.69603	33.9206
0333	Сероводород		0.008			2	0.0000036596	0.0000045164	0.00056455
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.82530666667	4.241272	1.41375733
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.000517	0.0000837	0.01674
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.000556	0.00009	0.003
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.03926000001	0.2035236	20.35236
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.03926000001	0.2035236	20.35236
2735	Масло минеральное нефтяное				0.05		0.0000542	0.0000729	0.001458
2754	Алканы C12-19		1			4	0.39390334041	2.0368444836	2.03684448
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.012475	0.008436	0.08436
	В С Е Г О :						4.07561486671	20.9434719	332.754531

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛГРУП)

ЭРА v3.0 ИП "Эко-Ресурс"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (2027 год период освоение скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.04244662	0.14669552	3.667388
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.028297746	0.097797012	1.95594024
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.00044736294	0.00154608634	0.03092173
0333	Сероводород		0.008			2	0.00105677702	0.00181187682	0.2264846
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.282977468	0.97797013	0.32599004
0410	Метан				50		0.007074436	0.024449254	0.00048899
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		1.275774236	2.18655296	0.04373106
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0.47185688	0.8087168	0.02695723
0602	Бензол		0.3	0.1		2	0.00616231	0.0105616	0.105616
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.001936726	0.00331936	0.0165968
0621	Метилбензол		0.6			3	0.003873452	0.00663872	0.01106453
	В С Е Г О :						2.12190401396	4.2660593191	6.41117922

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ТОО «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛГРУП)

ЭРА v3.0 ИП "Эко-Ресурс"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (2027-2036 год период эксплуатации скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород		0.008			2	0.000009996	0.00005256	0.00657
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		0.012071836	0.06347496	0.0012695
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0.00446488	0.0234768	0.00078256
0602	Бензол		0.3	0.1		2	0.00005831	0.0003066	0.003066
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.000018326	0.00009636	0.0004818
0621	Метилбензол		0.6			3	0.000036652	0.00019272	0.0003212
	В С Е Г О :						0.01666	0.0876	0.01249106

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Учитывая специфику объекта, внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух к реализации **не планируются**.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Моделирование уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов проектируемого объекта, составляет менее 1 ПДК.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации и результаты расчета рассеивания представлены в приложении.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу устанавливают для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

Результаты расчётов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на и нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены ниже.

ЭРА v3.0 ИП "Эко-Ресурс"

Таблица 1.5.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам (2027 год период строительства скважин)

Кызылорда, TOO "КазПетролГруп"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00772	2	0.0193	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000606	2	0.0606	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.27703300001	3	3.1926	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.16358333332	3	1.0906	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.82530666667	2.99	0.1651	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.03926000001	3	1.3087	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.0000542	2	0.0011	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.39390334041	3	0.3939	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		0.012475	2	0.0416	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.98817000001	2.99	4.9409	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.32716666667	3	0.6543	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000036596	2	0.0005	Нет

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000517	2	0.0259	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000556	2	0.0028	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.03926000001	3	0.7852	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0 ИП "Эко-Ресурс"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам (2027 год период освоение скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	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
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.028297746	15.9	0.0119	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.282977468	15.9	0.0036	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.007074436	15.9	0.000008899	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	1.275774236	2.5	0.0255	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.47185688	2.5	0.0157	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00616231	2.5	0.0205	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.001936726	2.5	0.0097	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.003873452	2.5	0.0065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.04244662	15.9	0.0133	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00044736294	15.9	0.000056272	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00105677702	2.5	0.1321	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ИП "Эко-Ресурс"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам (2027-2036 год период эксплуатации скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000009996	2	0.0012	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.012071836	2	0.0002	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.00446488	2	0.0001	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00005831	2	0.0002	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.000018326	2	0.00009163	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.000036652	2	0.000061087	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 1.5.4

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период освоение скважин (2027 год)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выбро са на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнен. кв.,год		Затраты на реализ.мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		на-чало	окон чан.	капита- ловлож.	основн деят.
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Герметизация запорно-регулирующих арматур и фланцевых соединений (ЗРА и ФС)	Смесь углеводородов C ₁ -C ₅	6102	0,0125	0,3939			2027г	2027г	100,0	
	Смесь углеводородов C ₁ -C ₅	6103	0,0125	0,3939			2027г	2027г		
	Смесь углеводородов C ₁ -C ₅	6105	0.00624	0.1968			2027г	2027г		
	Смесь углеводородов C ₁ -C ₅	6106	0.00624	0.1968			2027г	2027г		
	В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:		0,03748	1,1814						

Таблица 1.5.5

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации скважин (2027-2036 гг.)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выброса на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнен. кв.,год		Затраты на реализ. мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		на-чало	окончан.	капиталовлож.	основн.деят.
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Герметизация запорно-регулирующих арматур и фланцевых соединений (ЗРА и ФС)	Смесь углеводородов C ₁ -C ₅	6102	0,0125	0,3939	0	0	2027г	2036г	100,0	
	Смесь углеводородов C ₁ -C ₅	6103	0,0125	0,3939	0	0	2027г	2036г		
	Смесь углеводородов C ₁ -C ₅	6105	0.00624	0.1968	0	0	2027г	2036г		
	Смесь углеводородов C ₁ -C ₅	6106	0.00624	0.1968	0	0	2027г	2036г		
	В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:		0,03748	1,1814	0	0				

ЭРА v3.0 ИП "Эко-Ресурс"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (2027 год период строительства скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния 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
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
Неорганизованные источники								
Бурение скважин	6006	0.00772	0.00125	0.00772	0.00125	0.00772	0.00125	2027
Итого:		0.00772	0.00125	0.00772	0.00125	0.00772	0.00125	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00772	0.00125	0.00772	0.00125	0.00772	0.00125	2027
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Бурение скважин	6006	0.000606	0.0000981	0.000606	0.0000981	0.000606	0.0000981	2027
Итого:		0.000606	0.0000981	0.000606	0.0000981	0.000606	0.0000981	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000606	0.0000981	0.000606	0.0000981	0.000606	0.0000981	2027
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Бурение скважин	0001	0.1791666667	0.9288	0.1791666667	0.9288	0.1791666667	0.9288	2027
Бурение скважин	0002	0.3866666667	2.00448	0.3866666667	2.00448	0.3866666667	2.00448	2027
Бурение скважин	0003	0.215	1.11456	0.215	1.11456	0.215	1.11456	2027
Бурение скважин	0004	0.2006666667	1.04025	0.2006666667	1.04025	0.2006666667	1.04025	2027
Итого:		0.9815000001	5.08809	0.9815000001	5.08809	0.9815000001	5.08809	
Неорганизованные источники								
Бурение скважин	6006	0.00667	0.0013944	0.00667	0.0013944	0.00667	0.0013944	2027
Итого:		0.00667	0.0013944	0.00667	0.0013944	0.00667	0.0013944	

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

Всего по загрязняющему веществу:		0.98817000001	5.0894844	0.98817000001	5.0894844	0.98817000001	5.0894844	2027
**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								
Бурение скважин	0001	0.23291666667	1.20744	0.23291666667	1.20744	0.23291666667	1.20744	2027
Бурение скважин	0002	0.50266666667	2.605824	0.50266666667	2.605824	0.50266666667	2.605824	2027
Бурение скважин	0003	0.2795	1.448928	0.2795	1.448928	0.2795	1.448928	2027
Бурение скважин	0004	0.26086666667	1.352325	0.26086666667	1.352325	0.26086666667	1.352325	2027
Итого:		1.27595000001	6.614517	1.27595000001	6.614517	1.27595000001	6.614517	
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								
Бурение скважин	6006	0.001083	0.0002266	0.001083	0.0002266	0.001083	0.0002266	2027
Итого:		0.001083	0.0002266	0.001083	0.0002266	0.001083	0.0002266	
Всего по загрязняющему веществу:		1.27703300001	6.6147436	1.27703300001	6.6147436	1.27703300001	6.6147436	2027
**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								
Бурение скважин	0001	0.02986111111	0.1548	0.02986111111	0.1548	0.02986111111	0.1548	2027
Бурение скважин	0002	0.06444444444	0.33408	0.06444444444	0.33408	0.06444444444	0.33408	2027
Бурение скважин	0003	0.03583333333	0.18576	0.03583333333	0.18576	0.03583333333	0.18576	2027
Бурение скважин	0004	0.03344444444	0.173375	0.03344444444	0.173375	0.03344444444	0.173375	2027
Итого:		0.16358333332	0.848015	0.16358333332	0.848015	0.16358333332	0.848015	
Всего по загрязняющему веществу:		0.16358333332	0.848015	0.16358333332	0.848015	0.16358333332	0.848015	2027
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бурение скважин	0001	0.05972222222	0.3096	0.05972222222	0.3096	0.05972222222	0.3096	2027
Бурение скважин	0002	0.12888888889	0.66816	0.12888888889	0.66816	0.12888888889	0.66816	2027
Бурение скважин	0003	0.07166666667	0.37152	0.07166666667	0.37152	0.07166666667	0.37152	2027
Бурение скважин	0004	0.06688888889	0.34675	0.06688888889	0.34675	0.06688888889	0.34675	2027
Итого:		0.32716666667	1.69603	0.32716666667	1.69603	0.32716666667	1.69603	
Всего по загрязняющему веществу:		0.32716666667	1.69603	0.32716666667	1.69603	0.32716666667	1.69603	2027
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

Бурение скважин	0005	0.0000036596	0.0000045164	0.0000036596	0.0000045164	0.0000036596	0.0000045164	2027
Итого:		0.0000036596	0.0000045164	0.0000036596	0.0000045164	0.0000036596	0.0000045164	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000036596	0.0000045164	0.0000036596	0.0000045164	0.0000036596	0.0000045164	2027
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бурение скважин	0001	0.14930555556	0.774	0.14930555556	0.774	0.14930555556	0.774	2027
Бурение скважин	0002	0.32222222222	1.6704	0.32222222222	1.6704	0.32222222222	1.6704	2027
Бурение скважин	0003	0.17916666667	0.9288	0.17916666667	0.9288	0.17916666667	0.9288	2027
Бурение скважин	0004	0.16722222222	0.866875	0.16722222222	0.866875	0.16722222222	0.866875	2027
Итого:		0.81791666667	4.240075	0.81791666667	4.240075	0.81791666667	4.240075	
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								
Бурение скважин	6006	0.00739	0.001197	0.00739	0.001197	0.00739	0.001197	2027
Итого:		0.00739	0.001197	0.00739	0.001197	0.00739	0.001197	
Всего по загрязняющему веществу:		0.82530666667	4.241272	0.82530666667	4.241272	0.82530666667	4.241272	2027
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бурение скважин	6006	0.000517	0.0000837	0.000517	0.0000837	0.000517	0.0000837	2027
Итого:		0.000517	0.0000837	0.000517	0.0000837	0.000517	0.0000837	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000517	0.0000837	0.000517	0.0000837	0.000517	0.0000837	2027
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
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								
Бурение скважин	6006	0.000556	0.00009	0.000556	0.00009	0.000556	0.00009	2027
Итого:		0.000556	0.00009	0.000556	0.00009	0.000556	0.00009	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000556	0.00009	0.000556	0.00009	0.000556	0.00009	2027
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бурение скважин	0001	0.00716666667	0.037152	0.00716666667	0.037152	0.00716666667	0.037152	2027
Бурение скважин	0002	0.01546666667	0.0801792	0.01546666667	0.0801792	0.01546666667	0.0801792	2027
Бурение скважин	0003	0.0086	0.0445824	0.0086	0.0445824	0.0086	0.0445824	2027

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

Бурение скважин	0004	0.00802666667	0.04161	0.00802666667	0.04161	0.00802666667	0.04161	2027
Итого:		0.03926000001	0.2035236	0.03926000001	0.2035236	0.03926000001	0.2035236	
Всего по загрязняющему веществу:		0.03926000001	0.2035236	0.03926000001	0.2035236	0.03926000001	0.2035236	2027
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бурение скважин	0001	0.00716666667	0.037152	0.00716666667	0.037152	0.00716666667	0.037152	2027
Бурение скважин	0002	0.01546666667	0.0801792	0.01546666667	0.0801792	0.01546666667	0.0801792	2027
Бурение скважин	0003	0.0086	0.0445824	0.0086	0.0445824	0.0086	0.0445824	2027
Бурение скважин	0004	0.00802666667	0.04161	0.00802666667	0.04161	0.00802666667	0.04161	2027
Итого:		0.03926000001	0.2035236	0.03926000001	0.2035236	0.03926000001	0.2035236	
Всего по загрязняющему веществу:		0.03926000001	0.2035236	0.03926000001	0.2035236	0.03926000001	0.2035236	2027
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бурение скважин	0006	0.0000542	0.0000729	0.0000542	0.0000729	0.0000542	0.0000729	2027
Итого:		0.0000542	0.0000729	0.0000542	0.0000729	0.0000542	0.0000729	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000542	0.0000729	0.0000542	0.0000729	0.0000542	0.0000729	2027
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бурение скважин	0001	0.07166666667	0.37152	0.07166666667	0.37152	0.07166666667	0.37152	2027
Бурение скважин	0002	0.15466666667	0.801792	0.15466666667	0.801792	0.15466666667	0.801792	2027
Бурение скважин	0003	0.086	0.445824	0.086	0.445824	0.086	0.445824	2027
Бурение скважин	0004	0.08026666667	0.4161	0.08026666667	0.4161	0.08026666667	0.4161	2027
Бурение скважин	0005	0.0013033404	0.0016084836	0.0013033404	0.0016084836	0.0013033404	0.0016084836	2027
Итого:		0.39390334041	2.0368444836	0.39390334041	2.0368444836	0.39390334041	2.0368444836	
Всего по загрязняющему веществу:		0.39390334041	2.0368444836	0.39390334041	2.0368444836	0.39390334041	2.0368444836	2027
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
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								
Бурение скважин	6001	0.00025	0.001296	0.00025	0.001296	0.00025	0.001296	2027
Бурение скважин	6002	0.002333	0.00141	0.002333	0.00141	0.002333	0.00141	2027

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

Бурение скважин	6003	0.002333	0.00141	0.002333	0.00141	0.002333	0.00141	2027
Бурение скважин	6004	0.002333	0.00141	0.002333	0.00141	0.002333	0.00141	2027
Бурение скважин	6005	0.00467	0.00282	0.00467	0.00282	0.00467	0.00282	2027
Бурение скважин	6006	0.000556	0.00009	0.000556	0.00009	0.000556	0.00009	2027
Итого:		0.012475	0.008436	0.012475	0.008436	0.012475	0.008436	
Всего по загрязняющему веществу:		0.012475	0.008436	0.012475	0.008436	0.012475	0.008436	2027
Всего по объекту:		4.07561486671	20.9434719	4.07561486671	20.9434719	4.07561486671	20.9434719	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		4.03859786671	20.9306961	4.03859786671	20.9306961	4.03859786671	20.9306961	
Итого по неорганизованным источникам:		0.037017	0.0127758	0.037017	0.0127758	0.037017	0.0127758	

ЭРА v3.0 ИП "Эко-Ресурс"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (2027 год период освоение скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния 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								
Скважина 61	0101	0.02122331	0.07334776	0.02122331	0.07334776	0.02122331	0.07334776	2027
Скважина 62	0104	0.02122331	0.07334776	0.02122331	0.07334776	0.02122331	0.07334776	2027
Итого:		0.04244662	0.14669552	0.04244662	0.14669552	0.04244662	0.14669552	
Всего по загрязняющему веществу:		0.04244662	0.14669552	0.04244662	0.14669552	0.04244662	0.14669552	2027
**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								
Скважина 61	0101	0.014148873	0.048898506	0.014148873	0.048898506	0.014148873	0.048898506	2027
Скважина 62	0104	0.014148873	0.048898506	0.014148873	0.048898506	0.014148873	0.048898506	2027
Итого:		0.028297746	0.097797012	0.028297746	0.097797012	0.028297746	0.097797012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.028297746	0.097797012	0.028297746	0.097797012	0.028297746	0.097797012	2027
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Скважина 61	0101	0.00022368147	0.00077304317	0.00022368147	0.00077304317	0.00022368147	0.00077304317	2027
Скважина 62	0104	0.00022368147	0.00077304317	0.00022368147	0.00077304317	0.00022368147	0.00077304317	2027
Итого:		0.00044736294	0.00154608634	0.00044736294	0.00154608634	0.00044736294	0.00154608634	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00044736294	0.00154608634	0.00044736294	0.00154608634	0.00044736294	0.00154608634	2027
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

Организованные источники								
Скважина 61	0101	0.00000019051	0.00000065841	0.00000019051	0.00000065841	0.00000019051	0.00000065841	2027
Скважина 61	0102	0.0002616	0.0004512	0.0002616	0.0004512	0.0002616	0.0004512	2027
Скважина 61	0103	0.0002616	0.0004512	0.0002616	0.0004512	0.0002616	0.0004512	2027
Скважина 62	0104	0.00000019051	0.00000065841	0.00000019051	0.00000065841	0.00000019051	0.00000065841	2027
Скважина 62	0105	0.0002616	0.0004512	0.0002616	0.0004512	0.0002616	0.0004512	2027
Скважина 62	0106	0.0002616	0.0004512	0.0002616	0.0004512	0.0002616	0.0004512	2027
Итого:		0.00104678102	0.00180611682	0.00104678102	0.00180611682	0.00104678102	0.00180611682	
Неорганизованные источники								
Скважина 61	6101	0.000004998	0.00000288	0.000004998	0.00000288	0.000004998	0.00000288	2027
Скважина 62	6104	0.000004998	0.00000288	0.000004998	0.00000288	0.000004998	0.00000288	2027
Итого:		0.000009996	0.00000576	0.000009996	0.00000576	0.000009996	0.00000576	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00105677702	0.00181187682	0.00105677702	0.00181187682	0.00105677702	0.00181187682	2027
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Скважина 61	0101	0.141488734	0.488985065	0.141488734	0.488985065	0.141488734	0.488985065	2027
Скважина 62	0104	0.141488734	0.488985065	0.141488734	0.488985065	0.141488734	0.488985065	2027
Итого:		0.282977468	0.97797013	0.282977468	0.97797013	0.282977468	0.97797013	
Всего по загрязняющему веществу:		0.282977468	0.97797013	0.282977468	0.97797013	0.282977468	0.97797013	2027
**0410, Метан (727*)								
Организованные источники								
Скважина 61	0101	0.003537218	0.012224627	0.003537218	0.012224627	0.003537218	0.012224627	2027
Скважина 62	0104	0.003537218	0.012224627	0.003537218	0.012224627	0.003537218	0.012224627	2027
Итого:		0.007074436	0.024449254	0.007074436	0.024449254	0.007074436	0.024449254	
Всего по загрязняющему веществу:		0.007074436	0.024449254	0.007074436	0.024449254	0.007074436	0.024449254	2027
**0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Организованные источники								
Скважина 61	0102	0.3159256	0.5448992	0.3159256	0.5448992	0.3159256	0.5448992	2027
Скважина 61	0103	0.3159256	0.5448992	0.3159256	0.5448992	0.3159256	0.5448992	2027
Скважина 62	0105	0.3159256	0.5448992	0.3159256	0.5448992	0.3159256	0.5448992	2027
Скважина 62	0106	0.3159256	0.5448992	0.3159256	0.5448992	0.3159256	0.5448992	2027

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

Итого:		1.2637024	2.1795968	1.2637024	2.1795968	1.2637024	2.1795968	
Неорганизованные источники								
Скважина 61	6101	0.006035918	0.00347808	0.006035918	0.00347808	0.006035918	0.00347808	2027
Скважина 61	6102							2027
Скважина 61	6103							2027
Скважина 62	6104	0.006035918	0.00347808	0.006035918	0.00347808	0.006035918	0.00347808	2027
Скважина 62	6105							2027
Скважина 62	6106							2027
Итого:		0.012071836	0.00695616	0.012071836	0.00695616	0.012071836	0.00695616	
Всего по загрязняющему веществу:		1.275774236	2.18655296	1.275774236	2.18655296	1.275774236	2.18655296	2027
**0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Организованные источники								
Скважина 61	0102	0.116848	0.201536	0.116848	0.201536	0.116848	0.201536	2027
Скважина 61	0103	0.116848	0.201536	0.116848	0.201536	0.116848	0.201536	2027
Скважина 62	0105	0.116848	0.201536	0.116848	0.201536	0.116848	0.201536	2027
Скважина 62	0106	0.116848	0.201536	0.116848	0.201536	0.116848	0.201536	2027
Итого:		0.467392	0.806144	0.467392	0.806144	0.467392	0.806144	
Неорганизованные источники								
Скважина 61	6101	0.00223244	0.0012864	0.00223244	0.0012864	0.00223244	0.0012864	2027
Скважина 62	6104	0.00223244	0.0012864	0.00223244	0.0012864	0.00223244	0.0012864	2027
Итого:		0.00446488	0.0025728	0.00446488	0.0025728	0.00446488	0.0025728	
Всего по загрязняющему веществу:		0.47185688	0.8087168	0.47185688	0.8087168	0.47185688	0.8087168	2027
**0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
Скважина 61	0102	0.001526	0.002632	0.001526	0.002632	0.001526	0.002632	2027
Скважина 61	0103	0.001526	0.002632	0.001526	0.002632	0.001526	0.002632	2027
Скважина 62	0105	0.001526	0.002632	0.001526	0.002632	0.001526	0.002632	2027
Скважина 62	0106	0.001526	0.002632	0.001526	0.002632	0.001526	0.002632	2027
Итого:		0.006104	0.010528	0.006104	0.010528	0.006104	0.010528	
Неорганизованные источники								
Скважина 61	6101	0.000029155	0.0000168	0.000029155	0.0000168	0.000029155	0.0000168	2027
Скважина 62	6104	0.000029155	0.0000168	0.000029155	0.0000168	0.000029155	0.0000168	2027
Итого:		0.00005831	0.0000336	0.00005831	0.0000336	0.00005831	0.0000336	

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

Всего по загрязняющему веществу:		0.00616231	0.0105616	0.00616231	0.0105616	0.00616231	0.0105616	2027
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Скважина 61	0102	0.0004796	0.0008272	0.0004796	0.0008272	0.0004796	0.0008272	2027
Скважина 61	0103	0.0004796	0.0008272	0.0004796	0.0008272	0.0004796	0.0008272	2027
Скважина 62	0105	0.0004796	0.0008272	0.0004796	0.0008272	0.0004796	0.0008272	2027
Скважина 62	0106	0.0004796	0.0008272	0.0004796	0.0008272	0.0004796	0.0008272	2027
Итого:		0.0019184	0.0033088	0.0019184	0.0033088	0.0019184	0.0033088	
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								
Скважина 61	6101	0.000009163	0.00000528	0.000009163	0.00000528	0.000009163	0.00000528	2027
Скважина 62	6104	0.000009163	0.00000528	0.000009163	0.00000528	0.000009163	0.00000528	2027
Итого:		0.000018326	0.00001056	0.000018326	0.00001056	0.000018326	0.00001056	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001936726	0.00331936	0.001936726	0.00331936	0.001936726	0.00331936	2027
**0621, Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Скважина 61	0102	0.0009592	0.0016544	0.0009592	0.0016544	0.0009592	0.0016544	2027
Скважина 61	0103	0.0009592	0.0016544	0.0009592	0.0016544	0.0009592	0.0016544	2027
Скважина 62	0105	0.0009592	0.0016544	0.0009592	0.0016544	0.0009592	0.0016544	2027
Скважина 62	0106	0.0009592	0.0016544	0.0009592	0.0016544	0.0009592	0.0016544	2027
Итого:		0.0038368	0.0066176	0.0038368	0.0066176	0.0038368	0.0066176	
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								
Скважина 61	6101	0.000018326	0.00001056	0.000018326	0.00001056	0.000018326	0.00001056	2027
Скважина 62	6104	0.000018326	0.00001056	0.000018326	0.00001056	0.000018326	0.00001056	2027
Итого:		0.000036652	0.00002112	0.000036652	0.00002112	0.000036652	0.00002112	
Всего по загрязняющему веществу:		0.003873452	0.00663872	0.003873452	0.00663872	0.003873452	0.00663872	2027
Всего по объекту:		2.12190401396	4.26605931916	2.12190401396	4.26605931916	2.12190401396	4.26605931916	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		2.10524401396	4.25645931916	2.10524401396	4.25645931916	2.10524401396	4.25645931916	
Итого по неорганизованным источникам:		0.01666	0.0096	0.01666	0.0096	0.01666	0.0096	

ЭРА v3.0 ИП "Эко-Ресурс"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту (2027-2036 год период эксплуатации скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027-2036 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния 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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Скважина 61	6101	0.000004998	0.00002628	0.000004998	0.00002628	0.000004998	0.00002628	2027
Скважина 62	6104	0.000004998	0.00002628	0.000004998	0.00002628	0.000004998	0.00002628	2027
Итого:		0.000009996	0.00005256	0.000009996	0.00005256	0.000009996	0.00005256	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000009996	0.00005256	0.000009996	0.00005256	0.000009996	0.00005256	2027
**0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Не организованные источники								
Скважина 61	6101	0.006035918	0.03173748	0.006035918	0.03173748	0.006035918	0.03173748	2027
Скважина 61	6102							2027
Скважина 61	6103							2027
Скважина 62	6104	0.006035918	0.03173748	0.006035918	0.03173748	0.006035918	0.03173748	2027
Скважина 62	6105							2027
Скважина 62	6106							2027
Итого:		0.012071836	0.06347496	0.012071836	0.06347496	0.012071836	0.06347496	
Всего по загрязняющему веществу:		0.012071836	0.06347496	0.012071836	0.06347496	0.012071836	0.06347496	2027
**0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Не организованные источники								
Скважина 61	6101	0.00223244	0.0117384	0.00223244	0.0117384	0.00223244	0.0117384	2027
Скважина 62	6104	0.00223244	0.0117384	0.00223244	0.0117384	0.00223244	0.0117384	2027

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

Итого:		0.00446488	0.0234768	0.00446488	0.0234768	0.00446488	0.0234768	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00446488	0.0234768	0.00446488	0.0234768	0.00446488	0.0234768	2027
**0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
Скважина 61	6101	0.000029155	0.0001533	0.000029155	0.0001533	0.000029155	0.0001533	2027
Скважина 62	6104	0.000029155	0.0001533	0.000029155	0.0001533	0.000029155	0.0001533	2027
Итого:		0.00005831	0.0003066	0.00005831	0.0003066	0.00005831	0.0003066	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00005831	0.0003066	0.00005831	0.0003066	0.00005831	0.0003066	2027
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Скважина 61	6101	0.000009163	0.00004818	0.000009163	0.00004818	0.000009163	0.00004818	2027
Скважина 62	6104	0.000009163	0.00004818	0.000009163	0.00004818	0.000009163	0.00004818	2027
Итого:		0.000018326	0.00009636	0.000018326	0.00009636	0.000018326	0.00009636	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000018326	0.00009636	0.000018326	0.00009636	0.000018326	0.00009636	2027
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Скважина 61	6101	0.000018326	0.00009636	0.000018326	0.00009636	0.000018326	0.00009636	2027
Скважина 62	6104	0.000018326	0.00009636	0.000018326	0.00009636	0.000018326	0.00009636	2027
Итого:		0.000036652	0.00019272	0.000036652	0.00019272	0.000036652	0.00019272	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000036652	0.00019272	0.000036652	0.00019272	0.000036652	0.00019272	2027
Всего по объекту:		0.01666	0.0876	0.01666	0.0876	0.01666	0.0876	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.01666	0.0876	0.01666	0.0876	0.01666	0.0876	

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам. При этом использовались данные о количестве используемого сырья и материалов, из данных проекта ПСД. Расчеты количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведены в приложении.

Нормативы допустимых выбросов определяются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется в письменной форме или в форме электронного документа, подписанного электронной цифровой подписью.

Декларация о воздействии на окружающую среду должна содержать следующие сведения:

- 1) наименование, организационно-правовую форму, бизнес-идентификационный номер и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), индивидуальный идентификационный номер, место жительства индивидуального предпринимателя;
- 2) наименование и краткую характеристику объекта;
- 3) вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг;
- 4) декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ, количество и виды отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами);
- 5) для намечаемой деятельности – номер и дату выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы для объектов III категории.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется:

- 1) перед началом намечаемой деятельности;
- 2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных

характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

При детальном рассмотрении технологии установлено, что основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются дизельные агрегаты, транспорт и спецтехника, сварочные работы и др.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении строительных работ был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

Выполненные расчеты рассеивания при реализации работ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

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

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

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

Контроль качества атмосферного воздуха будет производиться расчетным методом той методикой, которой были определены нормативы эмиссии.

План-график контроля представлен ниже.

В соответствии с п. 15 Методики – «Нормативы выбросов определяются как масса (в граммах) вредного вещества, выбрасываемого в единицу времени (секунду). Наряду с максимальными разовыми допустимыми выбросами (г/с) устанавливаются годовые значения допустимых выбросов в тоннах в год (т/год) для каждого источника и предприятия в целом с учетом снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно плану мероприятий».

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов (2027 год период строительства скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Бурение скважин	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) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.17916666667 0.23291666667 0.02986111111 0.05972222222 0.14930555556 0.00716666667 0.00716666667 0.07166666667	99.9499414 129.934924 16.6583236 33.3166471 83.2916178 3.99799766 3.99799766 39.9799765	Сторонняя организация на договорной основе	0002 0002 0002 0002 0002 0002 0002 0002
0002	Бурение скважин	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)		0.38666666667 0.50266666667 0.06444444444 0.12888888889 0.32222222222 0.01546666667	16.4864421 21.4323748 2.74774036 5.49548071 13.7387018 0.65945769		0002 0002 0002 0002 0002 0002

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

0003	Бурение скважин	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01546666667	0.65945769	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.15466666667	6.59457686	0002
		Углеводороды предельные C12-C19 (в			
		пересчете на C); Растворитель РПК-			
		265П) (10)			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	0.215	398.582529	0002
		4)			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2795	518.157288	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03583333333	66.4304215	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07166666667	132.860843	0002
0004	Бурение скважин	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			
		Углерод оксид (Окись углерода,	0.17916666667	332.152108	0002
		Угарный газ) (584)			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.0086	15.9433012	0002
		Акриальдегид) (474)			
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0086	15.9433012	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.086	159.433012	0002
		Углеводороды предельные C12-C19 (в			
		пересчете на C); Растворитель РПК-			
		265П) (10)			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	0.20066666667	138.872539	0002
		4)			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.26086666667	180.534301	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03344444444	23.1454232	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.06688888889	46.2908464	0002
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			
		Углерод оксид (Окись углерода,	0.16722222222	115.727116	0002
		Угарный газ) (584)			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00802666667	5.55490157	0002
		Акриальдегид) (474)			
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00802666667	5.55490157	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.08026666667	55.5490156	0002
		Углеводороды предельные C12-C19 (в			
		пересчете на C); Растворитель РПК-			
		265П) (10)			
0005	Бурение скважин	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000036596	1.09789098	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0013033404	391.00603	0002

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

0006	Бурение скважин	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000542	39.0264977	0002
6001	Бурение скважин	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00025		0001
6002	Бурение скважин	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)		0.002333		0001
6003	Бурение скважин	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)		0.002333		0001
6004	Бурение скважин	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)		0.002333		0001
6005	Бурение скважин	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.00467		0001

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

6006	Бурение скважин	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00772			0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000606			0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00667			0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001083			0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739			0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517			0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556			0001
		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)	0.000556			0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов (2027 год период освоение скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0101	Скважина 61	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*)	1 раз/ квартал	0.02122331 0.014148873 0.00022368147 0.00000019051 0.141488734	325.467621 216.978409 3.43024137 0.00292154 2169.78415	Сторонняя организация на договорной основе	0002 0002 0002 0002
0102	Скважина 61	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)		0.003537218 0.0002616 0.3159256 0.116848 0.001526 0.0004796	54.2445984 185.046332 223474.287 82654.0284 1079.43694 339.251609		0002 0002 0002 0002
0103	Скважина 61	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.0009592 0.0002616 0.3159256 0.116848 0.001526 0.0004796	678.503219 416.361611 502826.039 185974.853 2428.77606 763.32962		0002 0002 0002 0002

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

0104	Скважина 62	изомеров) (203)		0.0009592	1526.65924	0002
		Метилбензол (349)		0.02122331	325.467621	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.014148873	216.978409	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00022368147	3.43024137	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00000019051	0.00292154	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.141488734	2169.78415	0002
0105	Скважина 62	Метан (727*)		0.003537218	54.2445984	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0002616	185.046332	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.3159256	223474.287	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.116848	82654.0284	0002
		Бензол (64)		0.001526	1079.43694	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.0004796	339.251609	0002
		Метилбензол (349)		0.0009592	678.503219	0002
0106	Скважина 62	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0002616	416.361611	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.3159256	502826.039	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.116848	185974.853	0002
		Бензол (64)		0.001526	2428.77606	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.0004796	763.32962	0002
		Метилбензол (349)		0.0009592	1526.65924	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000004998		0001
6101	Скважина 61	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.006035918		0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.00223244		0001
		Бензол (64)		0.000029155		0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.000009163		0001

TOO «KAZPETROL GROUP» (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)

6102	Скважина 61	Метилбензол (349)		0.000018326		0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				0001
6103	Скважина 61	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				0001
6104	Скважина 62	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000004998		0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.006035918		0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.00223244		0001
		Бензол (64)		0.000029155		0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.000009163		0001
6105	Скважина 62	Метилбензол (349)		0.000018326		0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				0001
6106	Скважина 62	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов(2027-2036 год период эксплуатации скважин)

Кызылорда, ТОО "КазПетролГруп"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6101	Скважина 61	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10(1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0.000004998		Сторонняя организация на договорной основе	0001
				0.006035918			0001
				0.00223244			0001
				0.000029155			0001
				0.000009163			0001
6102	Скважина 61	Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0.000018326			0001
6103	Скважина 61	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6104	Скважина 61	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6105	Скважина 62	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.000004998 0.006035918			0001 0001
6106	Скважина 62	Смесь углеводородов предельных C6-C10(1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)		0.00223244 0.000029155 0.000009163 0.000018326			0001 0001 0001 0001
6105	Скважина 62	Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*)					0001
6106	Скважина 62	Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*)					0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» № 03-3-05/111 от 19.01.2021 года Сырдарьинский район не относится к регионам, где неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются (см.приложение).

В связи с тем, что контрактной территория ТОО «КПГ» расположена в Сырдарьинском районе Кызылординской области, то в данном подразделе мероприятия по регулированию выбросов в период особо НМУ не разрабатываются.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Хозяйственно-бытовое и производственное водоснабжение лицензионной территории осуществляется из водозаборной скважины предприятия. Водоснабжение для питьевых нужд работающего персонала осуществляется привозным способом (бутилированная).

Питьевая вода будет храниться в резервуаре, отвечающей требованиям СЭС.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Расчет водопотребления воды для коммунально-бытовых целей рабочего персонала произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012.

Расчетное водопотребление и водоотведение при строительстве скважин

Цели водопотребления	Расчет нормативного водопотребления	Расчет нормативного водоотведения
Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала	$0,012 \text{ м}^3/\text{сут} \times 30 \text{ чел.} = 0,36 \text{ м}^3/\text{сут}$ $0,36 \text{ м}^3/\text{сут} \times 88 \text{ дней/год} = 31,68 \text{ м}^3/\text{год}$	$0,36 \text{ м}^3/\text{сут}$ $31,68 \text{ м}^3/\text{год}$
Столовая (3 условные блюда)	$0,012 \text{ м}^3/\text{сут} \times 3 \times 30 = 1,08 \text{ м}^3/\text{сут}$ $1,08 \text{ м}^3/\text{сут} \times 88 = 95,04 \text{ м}^3/\text{год}$	$1,08 \text{ м}^3/\text{сут}$ $95,04 \text{ м}^3/\text{год}$
Всего:	$1,44 \text{ м}^3/\text{сут}, 126,72 \text{ м}^3/\text{год}$	$1,44 \text{ м}^3/\text{сут}, 126,72 \text{ м}^3/\text{год}$

Расчетное водопотребление и водоотведение при освоении скважин

Цели водопотребления	Расчет нормативного водопотребления	Расчет нормативного водоотведения
Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала	$0,012 \text{ м}^3/\text{сут} \times 30 \text{ чел.} = 0,36 \text{ м}^3/\text{сут}$ $0,36 \text{ м}^3/\text{сут} \times 80 \text{ дней/год} = 28,8 \text{ м}^3/\text{год}$	$0,36 \text{ м}^3/\text{сут}$ $28,8 \text{ м}^3/\text{год}$
Столовая (3 условные блюда)	$0,012 \text{ м}^3/\text{сут} \times 3 \times 30 = 1,08 \text{ м}^3/\text{сут}$ $1,08 \text{ м}^3/\text{сут} \times 80 = 86,4 \text{ м}^3/\text{год}$	$1,08 \text{ м}^3/\text{сут}$ $86,4 \text{ м}^3/\text{год}$
Всего:	$1,44 \text{ м}^3/\text{сут}, 115,2 \text{ м}^3/\text{год}$	$1,44 \text{ м}^3/\text{сут}, 115,2 \text{ м}^3/\text{год}$

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся по самотечной сети в приемные отделения септик. По мере его наполнения стоки будут откачиваться и вывозиться вакуумными автоцистернами на собственные очистные сооружения TOO «KAZPETROL GROUP» расположенные на м/р Хаиркелди.

Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м³		Водоотведение, м³			Сброс во временную емкость
		Хоз- бытовые нужды	Техническ ая вода	Безвозвр атное потребе ние	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в существующую канализационн ую сеть	
Строительство скважин							
1	Хоз-бытовые нужды	126,72	-	-	-	-	126,72
1	Технические нужды	-	1400	1400	-	-	-
	ИТОГО:	126,72	1400	1400	-	-	126,72
Освоение скважин							
1	Хоз-бытовые нужды	115,2	-	-	-	-	115,2
	ИТОГО:	115,2	-	-	-	-	115,2

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Хозяйственно-бытовое и производственное водоснабжение лицензионной территории осуществляется из водозаборной скважины. Водоснабжение для питьевых нужд работающего персонала осуществляется привозным способом.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды работников в период строительства скважин составит:

- водопотребление – 1,44 м³/сут, 126,72 м³/год;
- водоотведение - 1,44 м³/сут, 126,72 м³/год.

Объем воды на технологические нужды – 1400 м³.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды работников в период освоения скважин составит:

- водопотребление – 1,44 м³/сут, 115,2 м³/год;
- водоотведение - 1,44 м³/сут, 115,2 м³/год.

На период эксплуатации объекта будет работать существующий персонал предприятия, который будет проживать в существующем вахтовом поселке на м/р Хаиркелди.

2.4. Поверхностные воды

Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

Участок не подлежит подтоплению. Объект находится за пределами водоохранной зоны и полосы. Ближайший водный объект река Сырдарья протекает на расстоянии порядка 125 км.

2.5. Подземные воды

Подземные воды на участке работ до глубины 3,0 м не вскрыты и поэтому нами не рассматриваются.

Подземные воды влияния на условия строительства не оказывают.

Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения

Необходимо соблюдать природоохранные мероприятия предусмотренные проектом:

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;
- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;
- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов на всех этапах разработки и эксплуатации месторождений.

На стадии разработки проекта разрабатываются и внедряются следующие технологические решения и природоохранные мероприятия, позволяющие минимизировать экологический вред недрам при сооружении и эксплуатации нефтегазовых объектов:

- работа скважин на установленных технологических режимах, обеспечивающих сохранность скелета пласта и не допускающих преждевременного обводнения скважин;
- бетонирование технологических площадок с устройством бортиков, исключающих загрязнение рельефа нефтью;
- конструкции скважин в части надежности, технологичности и безопасности должны обеспечивать условия охраны недр и окружающей природной среды, в первую очередь за счет прочности и долговечности крепи скважин, герметичности обсадных колонн и перекрываемых ими кольцевых пространств, а также изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности;
- обеспечение комплекса мер по предотвращению выбросов, открытого фонтанирования, грифонообразования, обвалов стенок скважин, поглощения промысловой 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;
- при нефтегазопрооявлениях герметизируется устье скважины, и в дальнейшем работы ведутся в соответствии с планом ликвидации аварий;
- ввод в эксплуатацию скважины или куста скважины производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;
- проведение мониторинга недр на месторождении.

Организационные мероприятия включают тщательное планирование размещения различных сооружений, контроль транспортных путей, составление детальных инженерно-геологических карт территории с учетом карт подземного пространства, смягчение последствий стихийных бедствий.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с производственных баз близлежащих населенных пунктов.

3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

3.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

По данным ГИС средневзвешенный коэффициент пористости 0.16, коэффициент нефтенасыщенности 0.54 д.ед.

Залежь сводовая, тектонически экранированная.

Площадь нефтеносности по горизонту по промышленной категории С1 составляет 926 тыс.м².

При опробовании интервала 1898-1900 м в скважине №4 получен приток пластовой воды. В скважине №11 при опробовании горизонта Ю-I также получен приток пластовой воды. Поэтому ранее оцененные в оперативном подсчете по категории С2 запасы нефти горизонта Ю-I не подтверждаются.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации строительных работ происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного.

Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

На производственных объектах предприятия подрядчика сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказа и.о. министра здравоохранения

РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Период строительства скважин

Смешанные коммунальные отходы

Список литературы:

Решение Кызылординского городского маслихата от 12 мая 2023 года № 36-3/21. «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по городу Кызылорда».

Норма образования коммунальных отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на общежитие – 1,56 м³/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 1,56 * 30 * 0,25 * 88 / 365 = 2,82 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., т/м³	Исходные данные
Предприятие	1,56 м³ на 1 сотрудника (работника)	0,25	30 сотрудников (работников)

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Смешанные коммунальные отходы	2,82

Расчет отходов бурения

Расчет отходов бурения проведен по Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №206 от 22.06.2021г.

Характеристика отходов бурения

Глубина бурения, м	Диаметр долота, м	Радиус интервала скважины, м	Кэфф. кавернозности	Объем скважины, м³	Глубина интервала скважин
1	2	3	4	5	6
20	0,49	0,2450	1,3	5	20
60	0,3937	0,1969	1,3	9	60
1000	0,2953	0,1477	1,2	82	1000
1950	0,2159	0,1080	1,2	86	1950
182,16					

Расчет объема бурового шлама

Объем шлама рассчитывается по формуле:

$V_{ш} = V_{п} * 1,2$, где

$V_{п}$ - объем скважины, м³;

1,2 – коэффициент разуплотнения выбуренной породы;

$V_{ш.} = V_{п} * 1,2 = 182,16 \text{ м}^3/\text{скв} * 1,2 = 218,59 \text{ м}^3$.

$$M_{\text{ш}} = V_{\text{ш}} \times \rho = 218,59 \times 1,75 = 382,5 \text{ т}$$

Где ρ - объемный вес бурового шлама, т/м³.

Количество отработанного бурового раствора (ОБР), складываемого в металлическую емкость, определяется из расчета 25% от объема исходного и наработанного бурового раствора:

$$V_{\text{обр}} = 1,2 \times V_{\text{п}} \times K_1 + 0,5 \times V_{\text{ц}}, \text{ м}^3$$

где K_1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], $K_1=1,052$);

$V_{\text{ц}}$ - объем циркуляционной системы буровой установки, м³. Объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными установки;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25

$$V_{\text{обр}} = 1,2 \times 182,16 \times 1,052 + 0,5 \times 210,5025 = 335,21 \text{ м}^3$$

$$M_{\text{обр}} \times \rho = 335,21 \times 1,45 = 486,052 \text{ т}$$

Объем образования буровых сточных вод рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{бсв}} = 2 \times V_{\text{обр}}, \text{ м}^3 \text{ (6)}$$

$$V_{\text{бсв}} = 2 \times 335,21 = 670,42 \text{ м}^3$$

$$M_{\text{бсв}} = V_{\text{бсв}} \times \rho = 670,42 \times 1,08 = 724,05 \text{ тонн}$$

Отходы бурения

НАИМЕНОВАНИЕ ОТХОДА	ВСЕГО, т/год
2-х скважин (2027 год)	
Буровой шлам	765
Отработанный буровой раствор	972,104
Буровые сточные воды	1448,1
ИТОГО:	3185,204

Количество отработанных масел

В процессе эксплуатации автотранспорта, при работе двигателей образуются отработанные масла.

Согласно «Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, 1996 г.», по нормативам образования отходов, объем отработанных масел составляет 25% от расхода моторного масла и 30% трансмиссионного масла. Расчеты согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Расчет расхода моторного масла производится по формуле:

$$M_d = (V_b \times N \times 0.93) / 100 \times 1000, \text{ т}$$

Расчет расхода трансмиссионного масла производится по формуле

$$M_d = (V_b \times N \times 0.885) / 100 \times 1000, \text{ т}$$

где:

M_d - количество отработанного моторного масла, т;

$M_{\text{н}}$ - нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту, работающему на бензине, т;

M_d - нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту, работающему на дизельном топливе, т;

V_b - расход бензина за год, л;

V_d - расход дизельного топлива за год, л;

N - норма расхода моторных масел (л / 100 л топлива);

Норма расхода масел составляет:

на 100 литров бензина - 2,4 литра моторного масла;

на 100 литров дизтоплива - 3,2 литра моторного масла;

на 100 литров бензина - 0,3 литра трансмиссионного масла;

на 100 литров дизтоплива - 0,4 литра трансмиссионного масла;

Плотность моторного масла - 0,93 т/м³

Плотность трансмиссионного масла – 0,885 т/м

Количество отработанного масла определено также 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,

$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d – расход дизельного топлива за год, м³, H_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,930 т/м³); N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b – расход бензина за год, м³; H_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива).

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Количество топлива л/период	Норма расхода моторного масла, л/100 л топлива H	Плотность масла, т/м ³	Расход моторного масла т/период	Отработанное масло $M_{отр.мотор.}$ т/период
Диз. топливо	317441	3,2	0,93	9,45	2,37
Бензин	167631	2,4	0,93	3,75	0,94
Итого				13,20	3,31

Расчет объемов отработанного трансмиссионного масла

Наименование топлива	Кол-во топлива л/период	Норма расхода трансм.масла, л/100 л топлива H	Плотность масла, т/м ³	Расход трансм.масла т/период	Отработанное масло $M_{отр.мотор.}$ т/период
Диз топливо	31744	0,4	0,885	0,12	0,04
Бензин	167631	0,3	0,885	0,45	0,14
Итого				0,57	0,18

Общее количество отработанных масел 3,49 тонны.

Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется из чистой ветоши после использования её в качестве обтирочного материала. Расчет объема образования отхода производится согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Нормативное количество отхода N определяется, исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0,12 M_0$; $W = 0,15 M_0$.

Расчет объемов образования промасленной ветоши

Кол. израсходованного обтирочного материала, тонн	% содержание нефтепродуктов в отходе	% содержание воды в отходе	Отходы промасленной ветоши, тонн/год
0,3	12	15	0,381

Тары из-под хим. Реагентов (бочки)

На месторождениях ТОО «КПГ» для хранения химических реагентов, используемых при строительстве скважины для приготовления бурового и тампонажного растворов, предусматривается использование емкостей по 200 кг:

- тара – 100 шт./1скв (вес емкости – 20кг);

Емкости будут использоваться вторично.

Расчет массы годового количества емкостей из-под хим. реагентов приведен в таблице.

Расчет массы ежегодного количества емкостей из-под хим. реагентов

Количество скважин, ед.	Количество бочек, шт.	Вес одной пустой емкости, кг	Кол.отходов, т/год
2 скважины	200	20	4

Отработанной тары (мешки)

Количество отработанной тары в процессе приготовления бурового и цементного растворов определяется по формуле:

Норма образования отхода,

$M_{отх} = N \cdot m$, т/скв.

Количество мешков - N, 632 шт./1скв.,

масса мешка m – 0,00015 т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

$M_{отх} = 632 \cdot 0,00015 = 0,0948$ тонны

Количество скважин, ед.	Кол. отходов, т/год
2 скважины	0,1896

Лом черных металлов.

По фактическим данным предприятия количество образующихся отходов металлолома составляет 0,5 т/год

Металлолом передаётся специализированному предприятию для переработки.

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Металлолом	0,5

Огарки сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

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

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

$N_{2025} = 0,09 \times 0,015 = 0,00135$ т/год

Итоговая таблица:

Отход	Количество, т/год
Другие отходы и лом черных металлов	0,00135

Лимиты отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3196,58595
в том числе отходов производства	-	3193,76595
отходов потребления	-	2,82
Опасные		
Буровой шлам	-	765
Отработанный буровой раствор	-	972,104
Буровые сточные воды	-	1448,1

Промасленная ветошь		0,381
Отработанные масла	-	3,49
Не опасные отходы		
Металлолом	-	0,5
Огарки сварочных электродов	-	0,00135
Смешанные коммунальные отходы	-	2,82
Использованная тара (мешки)	-	0,1896
Использованная тара (бочки)	-	4
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Период освоения скважин

Смешанные коммунальные отходы

Список литературы:

Решение Кызылординского городского маслихата от 12 мая 2023 года № 36-3/21. «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по городу Кызылорда».

Норма образования коммунальных отходов (м³, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на общежитие – 1,56 м³/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 1,56 * 30 * 0,25 * 80 / 365 = 2,56 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., т/м ³	Исходные данные
Предприятие	1,56 м ³ на 1 сотрудника (работника)	0,25	30 сотрудников (работников)

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Смешанные коммунальные отходы	2,56

Лимиты отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2,56
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	2,56
Опасные		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	2,56
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

В период эксплуатации будет работать существующий персонал.

Кодификация отходов и сведения об их утилизации

Наименование отхода	Международный код идентификации (согласно Классификатора отходов №314 от 06.08.2021 г.)	Методы утилизации
---------------------	---	-------------------

Смешанные коммунальные отходы	N 200301 Смешанные коммунальные отходы	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Буровой шлам	01 05 05* Нефтедержащие буровые отходы (шлам) и буровой раствор	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Отработанный буровой раствор	01 05 06* Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Буровые сточные воды	01 05 06* Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Огарки сварочных электродов	N120113 Отходы сварки	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Использованная тара (мешки)	15 01 02 Пластмассовая упаковка	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Использованная тара (бочки)	15 01 04 Металлическая упаковка	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Промасленная ветошь	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Лом черных металлов	16 01 17 Черные металлы	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.
Отработанные масла	13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях. Вывозятся на договорной основе сторонней организации.

Буровой шлам (БШ).

На буровой площадке для сбора бурового шлама предусмотрены 2 металлические емкости по 20м³, общим объемом 40.0 м³.

Буровой шлам с территории буровой площадки будет вывозиться по мере наполнения емкостей. Вывоз будет осуществляться на договорной основе специализированной организацией для дальнейших их утилизации и переработки.

Отработанный буровой раствор (ОБР) – Для сбора ОБР на площадке предусматривается использование 2-х металлических емкостей по 10м³, общим объемом 20.0м³. Отработанный буровой раствор с территории буровой площадки будет вывозиться по мере наполнения емкостей. Вывоз будет осуществляться на договорной основе специализированной организацией для дальнейших их утилизации и переработки.

Буровые сточные воды (БСВ). Для БСВ предусмотрена одна емкость объемом 10м³. Буровые сточные воды будут вывозиться согласно договору специализированной организацией.

На основании требования ст.331 Кодекса (субъекты предпринимательства, являющиеся образателями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с п.3 ст.339 Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии).

В связи с этим, отходы по мере их накопления собирают в емкости и передаются на договорной основе сторонним организациям имеющим лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов. Срок временного складирования отходов на месте образования до 6-ти месяцев.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или

восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 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.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рис. 4.3.1 – Иерархия с обращениями отходами.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены в таблице 3.2, 3.3.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов

- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется в письменной форме или в форме электронного документа, подписанного электронной цифровой подписью.

Декларация о воздействии на окружающую среду должна содержать следующие сведения:

- 1) наименование, организационно-правовую форму, бизнес-идентификационный номер и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), индивидуальный идентификационный номер, место жительства индивидуального предпринимателя;
- 2) наименование и краткую характеристику объекта;
- 3) вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг;
- 4) декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ, количество и виды отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами);
- 5) для намечаемой деятельности – номер и дату выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы для объектов III категории.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется:

- 1) перед началом намечаемой деятельности;
- 2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

Информация по видам и количеству отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), представлено в разделе 4.1 настоящего РООС.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Шум.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

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

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

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

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

Предельно-допустимый уровень шума на рабочих местах не должны превышать 80 дБа.

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, даст возможность значительно снизить последние.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться дизельные генераторы, автотранспорт.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

Электромагнитные излучения.

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

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

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

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 проведения сейсморазведочных 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.

Методы защиты от вибраций 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.

Тепловое воздействие

На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Первоочередной задачей всяких радиоэкологических исследований является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, могущей привести к радиоактивному загрязнению.

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов

носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 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.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержденных приказом Министра национальной экономике Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

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

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Геологическое строение исследованной территории характеризуется сплошным развитием платформенного чехла, сложенного разновозрастными породами, начиная от эоцена, (P2) и кончая четвертичными отложениями (edQ). Исходя из тектонических и палеогеографических условий в геолого-литологическом разрезе региона выделен один комплекс отложений, описание которого приводится ниже.

Первый комплекс – нелитифицированные отложения элювиально-делювиального генезиса нерасчлененного четвертичного возраста (edQ). В пределах участка представлены суглинком, песком средней крупности и песком гравелистым. Грунты повсеместно засолены.

По результатам полевых инженерно-геологических исследований на участке работ залегают нижеследующие грунты:

На инженерно-геологических разрезах, с поверхности земли залегает суглинок, подстилаемая песком средней крупности, ниже до разведанной глубины 6,0 м залегает песок гравелистый.

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;
- 8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Кызылординской области

В городе Кызылорда, в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,15-1,30 мг/кг, свинца 13,2-20,1 мг/кг, цинка – 5,1-25,1 мг/кг, кадмия – 0,14-0,25 мг/кг, меди – 0,52-2,8 мг/кг.

На территории золошлакоотвала-южнее 500м в отобранных пробах концентрация цинка составило 1,1 ПДК.

На территории пионерского парка, массив орошения – с/з Абая, районе пруда накопителя (выход на поля фильтрации, начало бассейна), ж/д вокзал-старый переезд, рисовые чеки с/з Баймуратов пробах почв содержания всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

В пробах почв города *Байконур*, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,3-2,2 мг/кг, свинца 8,9-33,6 мг/кг, цинка – 5,2-6,3 мг/кг, кадмия – 0,11-0,21 мг/кг, меди – 0,62-0,85 мг/кг.

В пробах почвы п. Акбасты в центре поселка, концентрации хрома составило 0,15 мг/кг, свинца 4,2 мг/кг, цинка – 3,2 мг/кг, кадмия – 0,07 мг/кг, меди – 0,31 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму и не превышали предельно допустимую норму.

В пробах почвы п. Куланды возле метеостанции, концентрации хрома составило 0,46 мг/кг, свинца 3,8 мг/кг, цинка – 4,4 мг/кг, кадмия – 0,04 мг/кг, меди – 0,44 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму и не превышали предельно допустимую норму.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физические и химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением. Воздействие химических факторов характеризуется внесением загрязняющих веществ в окружающую среду и в отдельные ее компоненты, одним из которых являются почвы.

Механическое уничтожение грунта – это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы ничтожно мал. При дорожной дигрессии изменениям подвержены все системы экосистем: растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой связи с их удельным сопротивлением, глубиной разрушения профиля, перемещением и перемешиванием почвенных горизонтов. Удельное сопротивление почв к деформации зависит от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Большой вред почвенному покрову наносится неупорядоченными полевыми

дорогами. Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Обычно состав осадений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осадений, обусловленных естественными процессами.

Источниками загрязнения через твердые выпадения из атмосферы являются все источники выбросов. 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.

Основным депонентом выпадений из атмосферы является самый верхний почвенный горизонт. Перераспределение загрязнителей по вертикали почвенного профиля зависит, в основном, от ландшафтно-геохимических условий и свойств самого загрязнителя. Условия миграции, наряду с содержанием загрязнителя в осадениях, определяют скорость достижения критического уровня концентраций, установленного действующими нормативами или носящего рекомендательный характер.

Химическое загрязнение в результате потерь веществ, при транспортировке, несанкционированном складировании отходов, авариях носит, в основном, случайный характер. Его интенсивность может быть очень высока, масштабы невелики, места локализации - вдоль транспортных путей, трубопроводов, места складирования веществ, материалов и отходов. Этот фактор загрязнения относится к немногочисленной группе факторов, легко поддающихся регулированию и контролю.

Загрязнение почв в результате миграции загрязнителей из участков техногенного загрязнения, мест складирования отходов производства и потребления, складов готовой продукции является вторичным загрязнением. Интенсивность его может быть высокой, масштабы в основном точечные.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при сливе с оборудования на грунт, сбросе эмульсии на земную поверхность. Потери могут происходить на запорно-регулирующей арматуре в сальниковых уплотнениях.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

При соблюдении предусмотренных работ по рекультивации, работ по защите почвенно-растительного покрова, а также продолжении мониторинговых работ неблагоприятное воздействие возможного химического загрязнения и механических нарушений возможно будет значительно снизить. В целом воздействие на состояние растительного и почвенного покрова, можно принять как слабое, локальное, продолжительное. Для минимизации воздействия на почвы потребуются выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение почв. Мероприятия включают пропаганду охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне.

Техногенное воздействие на земли месторождения проявляется главным образом в механических нарушениях почвенно-растительных экосистем, обусловленных дорожной дигрессией. Необходим строгий запрет езды автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. На нарушенных участках необходимо проведение рекультивации земель.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)

В соответствии с экологическим кодексом рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель включают в себя:

а) Строительные работы выполнять в полосе постоянного отвода без дополнительного занятия прилегающих земель.

б) Необходимые строительные материалы поставляются транспортом с базовых предприятий на строительные площадки существующими дорогами.

в) Забор воды для технических нужд выполняется специальными поливочными машинами, заборный шланг которых оборудован съемными решетками.

После завершения строительных работ предусматривается проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает:

- удаление строительных конструкций, узлов машин и других предметов;
- выравнивание и планировка поверхности;
- выравнивание и тщательная планировка территории;
- очистка территории от мусора.

Проектируемые мероприятия по рекультивации нарушаемых земель принимаются в соответствии с требованиями законодательства и охране окружающей природной среды и другими нормативами, с учетом природно-климатических условий района расположения нарушаемых участков, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических работ.

6.5. Организация экологического мониторинга почв.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Частые выходы и близкое залегание в низинах глинистых отложений, а также процессы аккумуляции солей с окружающих плато обуславливают преобладание многолетнесолянковой галофитной растительности - биюргуна, кокпека, тасбиюргуна в сочетании с такырами и солончаками без растительности. На почвах более легкого механического состава на низких равнинах обычны белоземельнополынные и кейреуковые пустынные сообщества.

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растений, занесенные в Красную книгу отсутствуют.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

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 превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить 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.).

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, монтаж, демонтаж оборудования и химическое загрязнение.

В последние годы значительно расширилась сеть несанкционированных полевых дорог, в связи с прогрессирующим освоением территории. Это воздействие приводит к полному уничтожению растительного покрова по трассам полевых автодорог. Нарушенность растительности в результате транспортного воздействия составляет иногда до 5 % от общей площади.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Частые выходы и близкое залегание в низинах глинистых отложений, а также процессы аккумуляции солей с окружающих плато обуславливают преобладание многолетнесолянковой галофитной растительности - бияргуна, кокпека, тасбияргуна в сочетании с такырами и солончаками без растительности. На почвах более легкого механического состава на низких равнинах обычны белоземельнопопынные и кейреуковые пустынные сообщества.

Эоловые равнины отличаются сложной структурой растительности. Для многих песчаных массивов характерно сочетание с такырами, такыровидными почвами и с солончаками по межгрядовым понижениям.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растений, занесенные в Красную книгу отсутствуют.

На территории проектируемого объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

На рассматриваемой территории краснокнижные растения отсутствуют.

Снос зеленых насаждений не предусматривается.

7.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

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

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.
- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.
- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.

- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

- После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

- В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет 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;
- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- проведение просветительской работы по охране почв;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

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

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

7.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Большие массивы песков, чередующиеся с глинистыми и суглинистыми пространствами, испещренными песчаными полосками и пятнами, обуславливают места обитания и определяют видовой состав, биотопическую приуроченность и численность позвоночных животных в рассматриваемом районе.

На территории Северного и Северо-Восточного Приаралья распространен лишь один вид амфибий – зеленая жаба. В систематическом отношении пресмыкающиеся рассматриваемого района представлены следующими семействами: сухопутные черепахи, гекконовые, агамовые, ящерицы, удавы, ужи, гадюки, ямкоголовые.

На рассматриваемой территории редкие виды животных занесенных в Красную книгу отсутствуют.

На территории проектируемого объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

На рассматриваемой территории краснокнижные животные отсутствуют, так же отсутствуют пути миграции животных.

8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

- ✓ Предусмотреть экологически безопасное и технически грамотное хранение мусора и бытовых отходов на соответствующих местах;
- ✓ Улучшение качества сети автодорог и подъездных путей, уменьшение числа произвольно прокладываемых грунтовых автоколей разрушающих поверхностный слой почв;
- ✓ Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта;
- ✓ Снижение воздействие на участках являющихся природными резерватами, местами размножения или зимовки для млекопитающих, пернатых и пресмыкающихся;
- ✓ Проведение грунтовых работ в сжатые сроки, в пределах строго ограниченной территории;
- ✓ Проведение специального инструктажа для всего контингента работающих, запрещающего преследование и отстрел диких животных, отлов птенцов из гнёзд пернатых хищников;
- ✓ Ограждение всех технологических площадок, исключаяющее случайное попадание на них диких и домашних животных;
- ✓ Во время строительства максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- ✓ Усиление природоохранного надзора;
- ✓ Предусмотреть устройству защитной сетки на водозаборном устройстве для исключения попадания рыбных ресурсов реки.

При соблюдении природоохранных мероприятия отрицательного воздействия на животный мир проектируемый объект в период строительства и эксплуатации не предвидится.

8.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

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.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Организационно-технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории СМР запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,

- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова *и* для охраны животного мира в районе СМР намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории СМР;
- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов нефтепродуктов (ГСМ), своевременная их ликвидация.

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

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

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

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным как положительным, так и отрицательным воздействиям при проведении работ, являются:

Компоненты социально-экономической среды, подвергающиеся воздействию при проведении планируемых работ

<i>Социальные компоненты</i>	<i>Экономические компоненты</i>
Трудовая занятость	Общее экономическое развитие
Здоровье населения	Транспорт
Демографическая ситуация	

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и расположены в инвентарных вагончиках так, что удаление от рабочего места не превышает 100м.

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

Ближайшие населенные пункты находятся вне зоны влияния выбросов, образующихся при проведении проектируемых работ. При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не изменится.

В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное. Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

Рынок труда и занятость экономически активного населения

Работы, связанные с проведением строительных работ, вызывают потребность в рабочей силе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

После строительства проектируемого объекта предусматривается повышения качества предоставляемых услуг предприятием населению. Это позволит увеличить объемы производства, что позволит напрямую положительно влиять на повышение устойчивого экономического роста и благосостояния области.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное

воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы, связанные с проведением строительных работ, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную со строительством являются:

- 1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;
- 3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;

- 4) содействие процессу консультаций и переговоров между Сторонами социального партнерства на всех уровнях;
- 5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;
- 6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;
- 7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Руководители природоохранных учреждений и их заместители являются по должности одновременно главными государственными инспекторами и заместителями главных государственных инспекторов по охране особо охраняемых природных территорий.

Руководители структурных подразделений природоохранных учреждений являются по должности старшими государственными инспекторами, специалисты этих подразделений, включая научных сотрудников, являются по должности государственными инспекторами природоохранных учреждений.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон, расположенных на землях государственного лесного фонда и прилегающих к ним землях, осуществляется службами государственной лесной охраны Республики Казахстан, на землях других категорий земель - государственными инспекторами природоохранных учреждений и инспекторами специализированных организаций по охране животного мира.

Закрепление государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон в целях их охраны за государственными учреждениями лесного хозяйства, природоохранными учреждениями и специализированными организациями по охране животного мира производится решениями ведомства уполномоченного органа и местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в пределах их компетенции, если иное не установлено частью второй настоящего пункта.

Закрепление государственных природных заказников республиканского значения, расположенных на землях государственного лесного фонда, находящихся в ведении местных исполнительных органов, производится решением ведомства уполномоченного органа по согласованию с местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что

одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

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

Интенсивность воздействия имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:

незначительная (1) - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;

умеренная (3) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

сильная (4) - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

Пространственный масштаб воздействия. Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

локальный (1) - площадь воздействия 0,01-1 км² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

ограниченный (2) - площадь воздействия 1 -10 км² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

территориальный (3) - площадь воздействия 10-100 км² для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

региональный (4) - площадь воздействия более 100 км² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Временной масштаб воздействия. Данная категория оценки имеет пять градаций:

кратковременный (1) - от 10 суток до 3-х месяцев;

средней (2) - от 3-х месяцев до 1 года;

продолжительный (3) - от 1 года до 3 лет;

многолетний (4) - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

Выводы:

Проведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух, в период проведения работ:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Поверхностные и подземные воды. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до минимума воздействие на поверхностные и подземные воды. Воздействие на воды будет носить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Геологическая среда. Влияние проектируемых работ на геологическую среду можно будет оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Почва. Основное нарушение и разрушение почвогрунтов происходило при строительстве площадок и дорог. В настоящее время техногенное воздействие на почвы минимально. При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие на почвы можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Отходы производства и потребления. В целом воздействие в процессе строительства скважин на территории деятельности недропользователя на окружающую среду отходами производства и потребления, можно оценить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Растительность. Основное механическое воздействие будет происходить при работе техники и вибрационных установок. В настоящее время техногенное воздействие на растительность минимально. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Животный мир. Механическое воздействие или беспокойство животного мира проявляется при ограниченном участке местности. Интенсивное движение автотранспорта по площади может привести к разрушению нор, находящихся в земле. Химическое загрязнение может иметь место при обычном обращении в ГСМ, а также в случае аварийного разлива сточных вод и ГСМ. В целом влияние на животный мир, учитывая низкую плотность расселения животных, можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Физическое воздействие. Основным фактором физического воздействия на живые организмы является шум от работы оборудования. Таким образом, физическое воздействие на живые организмы оценивается как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как *ограниченное (2 балла)*, *среднее (2 балла)*, *слабое (2 балла)*. Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие среднее*.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте

зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации и строительства объектов принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

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.

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.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

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

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

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

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.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

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

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории СМР.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

При проведении строительных работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.4.1.

Таблица 11.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений (строительство скважин)

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	• Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	• Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; • Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий • Использование

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
				хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	• Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	• Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	• Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод Возникновение пожара	• Своевременное устранение технических неполадок оборудования; • Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий • Строгое соблюдение правил техники безопасности

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- использование новых высокоэффективных экологически безопасных смазочных добавок на основе природного сырья;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М., Госстандарт, 1978
3. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996г.
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
7. О внесении изменения в приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 "Об утверждении Правил проведения общественных слушаний" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425.
8. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РООС К ГРУППОВОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ ПРОЕКТУ НА БУРЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ХАИРКЕЛДЫ ЮЖНЫЙ

1. **Бурение скважин:**
- 2027 год – 61, 62
2. **Освоение скважин:**
- 2027 год – 61, 62
3. **Эксплуатация скважин:**
- 2027 – 2036 гг. – 61, 62
4. **Этап интенсификация притока нефти** – Не предусматривается.
5. **Количество рабочего персонала** – 30 чел.
6. **Продолжительность бурения**

Продолжительность цикла строительства скважины, сутки	
Всего на 1 скв.:	44
строительно-монтажные работы	10
подготовительные работы к бурению	3
бурение и крепление	30
испытание	
в открытом стволе	
в эксплуатационной колонне	
Заключительный этап	1

БУРЕНИЕ СКВАЖИН (скважины 61, 62)

7. **Количество марка ДЭС Volvo 400 кВт -1 ед.**
Время работы при бурении 1-ой скважины - 30 суток по 24 часа
Расход топлива на бурение 2-х скважин –21,5 кг/ч, 30,96 тн/за.
Высота и диаметр выхлопных труб – 3 м, 0,2 м
8. **Количество марка G120 V-190 - 1ед**
Время работы при бурении 1-ой скважины - 30 суток по 24 часа
Расход топлива на бурение 2-х скважин – 46,4 кг/ч, 66,816 тн/за
Высота и диаметр выхлопных труб – 3 м, 0,2 м
9. **Количество Подъемник марка АК 25-1ед на базе УРАЛ**
Время работы при бурении 1-ой скважины - 30 суток по 24 часа
Расход топлива на бурение 2-х скважин – 25,8 кг/ч, 37,152 тн/за
Высота и диаметр выхлопных труб – 3 м, 0,2 м
10. **Количество Бурового станка ZJ-30 – 1ед**
Время работы при бурении 1-ой скважины - 30 суток по 24 часа
Расход топлива на бурение 2-х скважин – 24,08 кг/ч, 34,675 тн/за
Высота и диаметр выхлопных труб – 3 м, 0,2 м
11. **Количество и объем резервуаров для дизтоплива – 25 м3 (2ед.)**
Высота и диаметр дыхательных клапанов – 2 м, 0,15м
Количество дизельного закачиваемого топлива – 169,603 тонны
Тип резервуара - наземный горизонтальный
12. **Количество и объем резервуаров для тех.масла – 1 м3**
Объем закачиваемого масла – 0,6 тонны
Высота и диаметр дыхательных клапанов – 1 м, 0,15 м
Тип резервуара наземный вертикальный
13. **Количество СМН-20-2ед (емкость силосного типа)**
Объем и количество емкости для цемента - 200 тн на 2 скважины
Влажность материала в диапазоне - 0,5 %
14. **Вид используемой спецтехники и количество –**
Бульдозер – 1ед
Погрузчик – 1ед
Автогрейдер – 1ед
Экскаватор – 1ед
Время работы спецтехники - 196 часов (14 дней по 7 часов каждая единица на 1 скв.)

15. Количество используемых материалов и топлива:

Электрод УОНИ-13/55 – 90 кг/за 2 скважины

Пропан для газосварки – 100 кг/за 2 скважины

ОСВОЕНИЕ СКВАЖИН (скважины 61, 62)**16. Физические свойства и химический состав газа**

<i>Компонент</i>	<i>[%]об.</i>	<i>[%]мас.</i>	<i>Молек.мас.</i>
Метан (CH ₄)	76.052	60.5231536	16.043
Этан(C ₂ H ₆)	11.008	16.4197740	30.07
Пропан(C ₃ H ₈)	5.752	12.5821033	44.097
Бутан(C ₄ H ₁₀)	1.419	4.09131780	58.124
Пентан(C ₅ H ₁₂)	0.249	0.89118327	72.151
Азот(N ₂)	3.819	5.30739136	28.016
Сероводород(H ₂ S)	0.001	0.00169063	34.082

17. Факельная установка V6 – 2 ед. скважины 61, 62

Высота и диаметр факельной установки – 15,9 м, 0,868 м

Объемный расход сжигаемого газа:

– 2027 год - 0.005449 м³/с (18835/ 960 / 3600)

Время работы факела - 24 час/день, 40 дней/год

Плотность сжигаемой смеси: 1,2983 кг/м³

Содержание серы в топливе – 0,001 %

Температура смеси - 20 С⁰

18. Резервуар для нефти V-75 м3 (2 ед.)

Количество закачиваемой нефти на каждый резервуар – 3000 т

Тип резервуара - наземный горизонтальный

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки - 12 м³/ч

Минимальная температура смеси - 24 гр.С

Максимальная температура смеси - 45 гр.С

Давление паров смеси – 262,5 мм.рт.ст.

Температура начала кипения смеси – 65 гр.С

Плотность нефти - 0,8 т/м³

Высота и диаметр дыхательных клапанов – 3 м, 0,01 м

Время работы – 24 час/день, 40 дней/год

19. Стоянка налива нефти (2 ед.)

Объем резервуара для нефти прикрепленной к одной наливной эстакаде – 75 м³

Количество отпускаемой нефти через каждую эстакаду – 3000 т

Тип резервуара - наземный горизонтальный

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара - 12 м³/ч

Минимальная температура смеси - 24 гр.С

Максимальная температура смеси - 45 гр.С

Давление паров смеси – 262,5 мм.рт.ст.

Температура начала кипения смеси – 65 гр.С

Плотность нефти - 0,8 т/м³

Время работы:

– 24 час/день, 40 дней/год

20. Количество насосных установок для перекачки нефти - (2 ед.)

Количество одновременно работающих насосных установок - 1 ед.

Время работы одной единицы оборудования (насоса):

- 40 дней/год, 4 час/день

Перекачиваемое топливо - Сырая нефть

21. Выкидные линии (2 скв.)

Количество ЗРА и ФС на каждую выкидную линию - 5 ед. 10 ед.

22. Скважина (2 скв.)

Количество ЗРА и ФС на каждую выкидную линию - 10 ед. 20 ед.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН (скважины 61, 62)**23. Количество насосных установок для перекачки нефти - (2 ед.)**

Количество одновременно работающих насосных установок - 1 ед.

Время работы одной единицы оборудования (насоса) - 365 дней/год, 4 час/день

Перекачиваемое топливо - Сырая нефть

24.Выкидные линии (2 скв.)

Количество ЗРА и ФС на каждую выкидную линию - 5 ед. 10 ед.

25.Скважина (2 скв.)

Количество ЗРА и ФС на каждую выкидную линию - 10 ед. 20 ед.

**Начальник отдела ООС
ТОО «KAZPETROL GROUP
(КАЗПЕТРОЛ ГРУП)»**



Бекенов М.Н.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

БУРЕНИЕ 2-Х СКВАЖИН (2027 год - СКВ. 61,62)

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, ДЭС Volvo

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, $G_{FJMAX} = 21.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 30.96$

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, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 21.5 \cdot 30 / 3600 = 0.17916666667$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.96 \cdot 30 / 10^3 = 0.9288$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 21.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00716666667$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.96 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.037152$

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, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 21.5 \cdot 39 / 3600 = 0.23291666667$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.96 \cdot 39 / 10^3 = 1.20744$

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, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 21.5 \cdot 10 / 3600 = 0.05972222222$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.96 \cdot 10 / 10^3 = 0.3096$

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, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 21.5 \cdot 25 / 3600 = 0.14930555556$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.96 \cdot 25 / 10^3 = 0.774$

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, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 21.5 \cdot 12 / 3600 = 0.07166666667$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.96 \cdot 12 / 10^3 = 0.37152$

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, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 21.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00716666667$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.96 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.037152$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 21.5 \cdot 5 / 3600 = 0.02986111111$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.96 \cdot 5 / 10^3 = 0.1548$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17916666667	0.9288

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.23291666667	1.20744
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02986111111	0.1548
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05972222222	0.3096
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14930555556	0.774
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00716666667	0.037152
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00716666667	0.037152
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07166666667	0.37152

Источник загрязнения: 0002, Выхлопная труба

Источник выделения: 0002 01, ДЭС САТ-12

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, $G_{FJMAX} = 46.4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 66.816$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 46.4 \cdot 30 / 3600 = 0.38666666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 66.816 \cdot 30 / 10^3 = 2.00448$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 46.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01546666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 66.816 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0801792$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 46.4 \cdot 39 / 3600 = 0.50266666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 66.816 \cdot 39 / 10^3 = 2.605824$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 46.4 \cdot 10 / 3600 = 0.12888888889$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 66.816 \cdot 10 / 10^3 = 0.66816$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 46.4 \cdot 25 / 3600 = 0.32222222222$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 66.816 \cdot 25 / 10^3 = 1.6704$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 46.4 \cdot 12 / 3600 = 0.15466666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 66.816 \cdot 12 / 10^3 = 0.801792$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 46.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01546666667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 66.816 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0801792$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 46.4 \cdot 5 / 3600 = 0.06444444444$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 66.816 \cdot 5 / 10^3 = 0.33408$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.38666666667	2.00448
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.50266666667	2.605824
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06444444444	0.33408
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12888888889	0.66816
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.32222222222	1.6704
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01546666667	0.0801792
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01546666667	0.0801792
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.15466666667	0.801792

Источник загрязнения: 0003, Выхлопная труба

Источник выделения: 0003 01, Подъемник марки АК 25

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, $G_{FJMAX} = 25.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 37.152$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 25.8 \cdot 30 / 3600 = 0.215$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 37.152 \cdot 30 / 10^3 = 1.11456$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 25.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0086$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 37.152 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0445824$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 25.8 \cdot 39 / 3600 = 0.2795$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 37.152 \cdot 39 / 10^3 = 1.448928$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 25.8 \cdot 10 / 3600 = 0.07166666667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 37.152 \cdot 10 / 10^3 = 0.37152$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 25.8 \cdot 25 / 3600 = 0.17916666667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 37.152 \cdot 25 / 10^3 = 0.9288$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25.8 \cdot 12 / 3600 = 0.086$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 37.152 \cdot 12 / 10^3 = 0.445824$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0086$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 37.152 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0445824$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25.8 \cdot 5 / 3600 = 0.03583333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 37.152 \cdot 5 / 10^3 = 0.18576$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.215	1.11456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2795	1.448928
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03583333333	0.18576
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07166666667	0.37152
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17916666667	0.9288
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0086	0.0445824
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0086	0.0445824
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.086	0.445824

Источник загрязнения: 0004, Выхлопная труба

Источник выделения: 0004 01, Буровой станок ZJ-30

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, $G_{FJMAX} = 24.08$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 34.675$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 24.08 \cdot 30 / 3600 = 0.20066666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.675 \cdot 30 / 10^3 = 1.04025$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 24.08 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00802666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.675 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.04161$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 24.08 \cdot 39 / 3600 = 0.26086666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.675 \cdot 39 / 10^3 = 1.352325$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 24.08 \cdot 10 / 3600 = 0.06688888889$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 34.675 \cdot 10 / 10^3 = 0.34675$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 24.08 \cdot 25 / 3600 = 0.1672222222$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 34.675 \cdot 25 / 10^3 = 0.866875$

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), $E_{\Sigma} = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 24.08 \cdot 12 / 3600 = 0.08026666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 34.675 \cdot 12 / 10^3 = 0.4161$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 24.08 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00802666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 34.675 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.04161$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 24.08 \cdot 5 / 3600 = 0.03344444444$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 34.675 \cdot 5 / 10^3 = 0.173375$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20066666667	1.04025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.26086666667	1.352325
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03344444444	0.173375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06688888889	0.34675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1672222222	0.866875
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00802666667	0.04161
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00802666667	0.04161
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.08026666667	0.4161

Источник загрязнения: 0005, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0005 01, Резервуар для дизтоплива 25м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), $C = 3.92$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YU = 2.36$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 84.8015$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YU = 3.15$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 84.8015$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м3/ч, $VC = 12$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 2$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$
 Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение Kpm для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$
 Значение $Kpsr$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$
 Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.27$
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 2 = 0.001566$
 Коэффициент, $KPSR = 0.1$
 Коэффициент, $KPMAX = 0.1$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$
 Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.001566$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.001307$
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 84.8015 + 3.15 \cdot 84.8015) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.001566 = 0.001613$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001613 / 100 = 0.0016084836$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001307 / 100 = 0.0013033404$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001613 / 100 = 0.0000045164$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.0000036596$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000036596	0.0000045164
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0013033404	0.0016084836

Источник загрязнения: 0006, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0006 01, Резервуар для тех.масла 0,2 м³

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, $NP = \text{Масла}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 0.39$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0.3$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0.3$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 5$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.00027$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 1$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{PMAX} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHR = 0.27$

$$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.00027 \cdot 1 = 0.0000729$$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 1$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.0000729$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.39 \cdot 0.1 \cdot 5 / 3600 = 0.0000542$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.25 \cdot 0.3 + 0.25 \cdot 0.3) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0000729 = 0.0000729$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000729 / 100 = 0.0000729$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0000542 / 100 = 0.0000542$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000542	0.0000729

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, СМН-20 (емкость силосного типа)

Список литературы:

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

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 1440$

Материал: Цемент

Примесь: 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)

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.1$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.25$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 200$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.9$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.6 \cdot 200 \cdot 0.9 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.001296$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001296 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1440) = 0.00025$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс 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)	0.00025	0.001296

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Бульдозер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: выемочно-погрузочные работы

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.002333$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 196$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 0.4 \cdot 196 = 0.00141$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002333$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00141$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бульдозер

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс 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	0.002333	0.00141

	месторождений) (494)		
--	----------------------	--	--

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Погрузчик

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Примесь: 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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: выемочно-погрузочные работы

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.002333$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 196$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 0.4 \cdot 196 = 0.00141$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002333$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00141$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бульдозер

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс 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)	0.002333	0.00141

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Автогрейдер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Примесь: 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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: выемочно-погрузочные работы

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.002333$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 196$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 0.4 \cdot 196 = 0.00141$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002333$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00141$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бульдозер

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс 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)	0.002333	0.00141

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Экскаватор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Примесь: 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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: выемочно-погрузочные работы

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 6$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 6 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00467$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 196$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 6 \cdot 0.4 \cdot 196 = 0.00282$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00467$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00282$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Экскаватор

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс 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)	0.00467	0.00282

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Электро-газосварка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 90$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 90 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00772$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 90 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000981$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000606$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 90 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 90 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 90 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000837$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000517$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 90 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001944$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0012$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 90 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000195$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 90 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001197$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00739$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00772	0.00125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на	0.000606	0.0000981

	марганца (IV) оксид) (327)		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00667	0.0013944
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001083	0.0002266
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.001197
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.0000837
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.00009
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)	0.000556	0.00009

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ОСВОЕНИЕ 4-Х СКВАЖИН (2027 год - СКВ. 61, 62)

Источник загрязнения: 0101, 0104 Труба

Источник выделения: 0101, 0104 Факел V6 скважины 61, 62

Тип: Высотная

Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь

Тип месторождения: сернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%] <i>об.</i>	[%] <i>мас.</i>	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH ₄)	76.052	60.2534898	16.043	0.7162
Этан(C ₂ H ₆)	11.008	16.3466149	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	5.752	12.5260432	44.097	1.9686
Бутан(C ₄ H ₁₀)	1.419	4.07308874	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	0.249	0.88721256	72.151	3.2210268
Азот(N ₂)	3.819	5.28374403	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO ₂)	0.289	0.62812353	44.011	1.9648
Сероводород(H ₂ S)	0.001	0.00168310	34.082	1.5215

Молярная масса смеси ***M***, кг/моль (прил.3,(5)): **20.2494866**

Плотность сжигаемой смеси ***R_o***, кг/м³: **1.2983**

Показатель адиабаты ***K*** (23):

$$K = \frac{N}{\sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o)} = 1.2127738$$

где (***K_i***) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

[i]_o - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси ***W_{зв}***, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.2127738 * (20 + 273) / 20.2494866)^{0.5} = 383.2990995$$

где ***T_o*** - температура смеси, град.С;

Объемный расход ***B***, м³/с: **0.005449**

Скорость истечения смеси ***W_{ист}***, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (pi * d^2) = 4 * 0.005449 / (3.141592654 * 0.335^2) = 0.061821183$$

Массовый расход ***G***, г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.005449 * 1.2983 = 7.0744367$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. ***W_{ист} / W_{зв}*** = 0.000161287 < 0.2, горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси ***n***: **0.9984**

Массовое содержание углерода ***[C]_м***, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \frac{\sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o)}{((100-[нег]_o) * M)} = 100 * 12 * \frac{\sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o)}{((100-0) * 20.2494866)} = 72.61458174$$

где ***x_i*** - число атомов углерода;

[нег]_o - общее содержание негорючих примесей, %: **1.411**;

величиной ***[нег]_o*** можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, диоксида азота, сажи ***M_i***, г/с: (1)

$$M_i = UB_i * G$$

где ***UB_i*** - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

Код	Примесь	УВ з/з	М з/с
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.02	0.141488734
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003	0.02122331
0410	Метан (727*)	0.0005	0.003537218
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.014148873

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2} , г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO2]_m) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 7.0744367 * (3.67 * 0.9984000 * 72.6145817 + 0.6281235) - 0.1414887 - 0.0035372 - 0.0141489 = 18.708153$$

где $[CO2]_m$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{co} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{ch4} - мощность выброса метана, г/с;

M_c - мощность выброса сажи, г/с;

Массовое содержание серы $[S]_m$, %:

$$[S]_m = \sum_{i=1}^N ([i]_m * A_s * x_i / M_s) = \sum_{i=1}^N ([i]_m * 32.064 * x_i / M_s) = 0.001583447$$

где A_s - атомная масса серы;

x_i - количество атомов серы;

M_s - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы серы;

$[i]_m$ - массовые единицы составляющих смеси, %;

Мощность выброса диоксида серы M_{so2} , г/с (7):

$$M_{so2} = 0.02 * [S]_m * G * n = 0.02 * 0.001583447 * 7.0744367 * 0.9984 = 0.000223681$$

Мощность выброса сероводорода M_{h2s} , г/с (8):

$$M_{h2s} = 0.01 * [H2S]_m * G * (1-n) = 0.01 * 0.001683104 * 7.0744367 * (1-0.9984) = 0.000000191$$

3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нз}$, ккал/м³ (прил.3,(1)):

$$Q_{нз} = 85.5 * [CH4]_o + 152 * [C2H6]_o + 218 * [C3H8]_o + 283 * [C4H10]_o + 349 * [C5H12]_o + 56 * [H2S]_o = 85.5 * 76.052 + 152 * 11.008 + 218 * 5.752 + 283 * 1.419 + 349 * 0.249 + 56 * 0.001 = 9918.132$$

где $[CH2]_o$ - содержание метана, %;

$[C2H6]_o$ - содержание этана, %;

$[C3H8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C4H10]_o$ - содержание бутана, %;

$[C5H12]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (20.2494866)^{0.5} = 0.216$$

Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$$[O2]_o = \sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.210129286$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x+y)/4) * [C_xH_y]_o) - [O2]_o = 0.0476 * (1.5 * 0.001 + \sum_{i=1}^N ((x+y)/4) * [C_xH_y]_o) - 0.210129286 = 10.96698625$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 10.96698625 = 11.96698625$$

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 20 + (9918.132 * (1-0.216) * 0.9984) / (11.96698625 * 0.4) = 1641.831517$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

при условии, что $1500 < T_o < 1800$, $C_{nc} = 0.39$

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{nc} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 20 + (9918.132 * (1-0.216) * 0.9984) / (11.96698625 * 0.39) = 1683.416941$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси V_I , м³/с (14):

$$V_I = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.005449 * 11.96698625 * (273 + 1683.416941) / 273 = 0.467304935$$

Длина факела L_{fn} , м:

$$L_{fn} = 15 * d = 15 * 0.335 = 5.025$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (16):

$$H = L_{fn} + h_g = 5.025 + 10.9 = 15.925$$

где h_g - высота факельной установки от уровня земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела D_f , м (29):

$$D_f = 0.14 * L_{fn} + 0.49 * d = 0.14 * 5.025 + 0.49 * 0.335 = 0.86765$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_I / D_f^2 = 1.27 * 0.467304935 / 0.86765^2 = 0.788342511$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i -ого вредного вещества рассчитывается по формуле Π_i , т/год (30):

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i$$

где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **960**;

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.141488734	0.488985065
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02122331	0.07334776
0410	Метан (727*)	0.003537218	0.012224627
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014148873	0.048898506
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни	0.000223681	0.000773043
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000191	0.000000658

Источник загрязнения: 0102, 0105 Дыхательный клапан

Источник выделения: 0102, 0105 Емкости налива нефти - 75 м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, VV = **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME$ = **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN$ = **24**

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = **0.64**

$KTMIN$ = **0.64**

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX$ = **45**

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = **1.01**

$KTMAX$ = **1.01**

Режим эксплуатации, $NAME$ = **"буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, $NAME$ = **Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = **75**

Количество резервуаров данного типа, NR = **1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = **1**

Категория веществ, $NAME$ = **А, Б, В**

Значение $Kpsr$ (Прил.8), $KPSR$ = **0.1**

Значение Kpm (Прил.8), KPM = **0.1**

Коэффициент, $KPSR$ = **0.1**

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 75$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, $B = 3000$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.8$

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), $NN = B / (RO \cdot V) = 3000 / (0.8 \cdot 75) = 50$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.875$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 12$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 262.5$

, $P = 262.5$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 65$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 65 + 45 = 84$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 262.5 \cdot 84 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.64) \cdot 0.1 \cdot 1.875 \cdot 3000 / (10^7 \cdot 0.8) = 0.752$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 262.5 \cdot 84 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 12) / 10^4 = 0.436$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.752 / 100 = 0.5448992$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.436 / 100 = 0.3159256$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.752 / 100 = 0.201536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.436 / 100 = 0.116848$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.752 / 100 = 0.002632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.436 / 100 = 0.001526$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.752 / 100 = 0.0016544$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.436 / 100 = 0.0009592$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.752 / 100 = 0.0008272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.436 / 100 = 0.0004796$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.752 / 100 = 0.0004512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.436 / 100 = 0.0002616$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002616	0.0004512
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.3159256	0.5448992
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.116848	0.201536
0602	Бензол (64)	0.001526	0.002632
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0004796	0.0008272

0621	Метилбензол (349)	0.0009592	0.0016544
------	-------------------	-----------	-----------

Источник загрязнения: 0103, 0106 Дыхательный клапан

Источник выделения: 0103, 0106 Стоянка налива нефти

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, $IV = \text{Выбросы паров нефти и бензинов}$

Нефтепродукт, $NPNAME = \text{Сырая нефть}$

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 24$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.64$

$KTMIN = 0.64$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 45$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.01$

$KTMAX = 1.01$

Режим эксплуатации, $NAME = \text{"буферная емкость" (все типы резервуаров)}$

Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Наземный горизонтальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 75$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = \text{А, Б, В}$

Значение Kpsr (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение Kpm (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 75$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, $B = 3000$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.8$

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), $NN = B / (RO \cdot V) = 3000 / (0.8 \cdot 75) = 50$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.875$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 12$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 262.5$

, $P = 262.5$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 65$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 65 + 45 = 84$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 262.5 \cdot 84 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.64) \cdot 0.1 \cdot 1.875 \cdot 3000 / (10^7 \cdot 0.8) = 0.752$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 262.5 \cdot 84 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 12) / 10^4 = 0.436$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.752 / 100 = 0.5448992$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.436 / 100 = 0.3159256$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.752 / 100 = 0.201536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.436 / 100 = 0.116848$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.752 / 100 = 0.002632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.436 / 100 = 0.001526$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.752 / 100 = 0.0016544$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.436 / 100 = 0.0009592$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.752 / 100 = 0.0008272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.436 / 100 = 0.0004796$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.752 / 100 = 0.0004512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.436 / 100 = 0.0002616$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002616	0.0004512
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.3159256	0.5448992
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.116848	0.201536
0602	Бензол (64)	0.001526	0.002632
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0004796	0.0008272
0621	Метилбензол (349)	0.0009592	0.0016544

Источник загрязнения: 6101, 6104 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6101, 6104 Насос откачки нефти

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.03$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 160$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.03 \cdot 1 / 3.6 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.03 \cdot 1 \cdot 160) / 1000 = 0.0048$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.0048 / 100 = 0.00347808$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00833 / 100 = 0.006035918$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0048 / 100 = 0.0012864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00223244$

Примесь: 0602 Бензол (64)Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$ Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0048 / 100 = 0.0000168$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000029155$ **Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$ Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0048 / 100 = 0.00001056$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000018326$ **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), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0048 / 100 = 0.00000528$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000009163$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$ Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0048 / 100 = 0.00000288$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000004998$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004998	0.00000288
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006035918	0.00347808
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00223244	0.0012864
0602	Бензол (64)	0.000029155	0.0000168
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000009163	0.00000528
0621	Метилбензол (349)	0.000018326	0.00001056

Источник загрязнения: 6102, 6105 Неорганизованный источник**Источник выделения: 6102, 6105, Тех.блок скважин 61, 62**

Утечки углеводородов через неподвижные и подвижные соединения (запорно-регулирующая арматура, предохранительные клапана и фланцевые соединения) определяются по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i \cdot n_i \cdot \chi_i \cdot C_i) / 3,6$$

где g_i – величина утечки потока i -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры кг/час;

n_i – число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.;

χ_i – доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

C_i – массовая концентрация вредного компонента i -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	g_i - величина утечки потока i -го вида через одно уплотнение, кг/час	n_i -число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.	χ_i -доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	C_i - массовая концентрация вредного компонента в долях единицы	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C ₁ -C ₅						
ЗРА	0,013	10	0,365	0,94	0,0124	0,3907

ФС	0,00038	20	0,05	0,94	0.000099	0.0031
До герметизации:					0,0125	0,3939
После герметизации на 100%:					0	0

Источник загрязнения: 6103, 6106 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6103, 6106, Выкидные линии скважин 61, 62

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где g_i – величина утечки потока i -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

n_i – число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.;

χ_i – доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

C_i – массовая концентрация вредного компонента i -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	g_i – величина утечки потока i -го вида через одно уплотнение, кг/час	n_i – число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.	χ_i – доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	C_i – массовая концентрация вредного компонента в долях единицы	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C_1 - C_5						
ЗРА	0.013	5	0.365	0.94	0.00619	0.1953
Фланцы	0.00038	10	0.05	0.94	0.00005	0.0015
Итого:					0.00624	0.1968
После герметизации на 100%:					0	0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН (2027-2036 гг. - СКВ. 61, 62)

Источник загрязнения: 6101, 6104 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6101, 6104 Насос откачки нефти

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.03$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1460$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.03 \cdot 1 / 3.6 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.03 \cdot 1 \cdot 1460) / 1000 = 0.0438$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.0438 / 100 = 0.03173748$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00833 / 100 = 0.006035918$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0438 / 100 = 0.0117384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00223244$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0438 / 100 = 0.0001533$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000029155$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0438 / 100 = 0.00009636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000018326$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0438 / 100 = 0.00004818$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000009163$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0438 / 100 = 0.00002628$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000004998$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004998	0.00002628
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006035918	0.03173748
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00223244	0.0117384
0602	Бензол (64)	0.000029155	0.0001533
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000009163	0.00004818
0621	Метилбензол (349)	0.000018326	0.00009636

Источник загрязнения: 6102, 6105 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6102, 6105, Тех.блок скважин 61, 62

Утечки углеводородов через неподвижные и подвижные соединения (запорно-регулирующая арматура, предохранительные клапана и фланцевые соединения) определяются по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где g_i – величина утечки потока i -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры кг/час;

n_i – число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.;

χ_i – доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

C_i – массовая концентрация вредного компонента i -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	g_i - величина утечки потока i -го вида через одно уплотнение, кг/час	n_i -число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.	χ_i –доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	C_i - массовая концентрация вредного компонента в долях единицы	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C ₁ -C ₅						
ЗРА	0,013	10	0,365	0,94	0,0124	0,3907
ФС	0,00038	20	0,05	0,94	0.000099	0.0031
До герметизации:					0,0125	0,3939
После герметизации на 100%:					0	0

Источник загрязнения: 6103, 6106 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6103, 6106, Выкидные линии скважин 61, 62

Вредные вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу через неплотности фланцевых соединений и соединения запорно-регулирующей арматуры произведен по следующей формуле:

$$M = \sum \Pi_i = (\sum g_i * n_i * \chi_i * C_i) / 3,6$$

где g_i – величина утечки потока i -го вида через одно фланцевое уплотнение, соединение запорно-регулирующей арматуры, кг/час;

n_i – число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.;

χ_i – доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

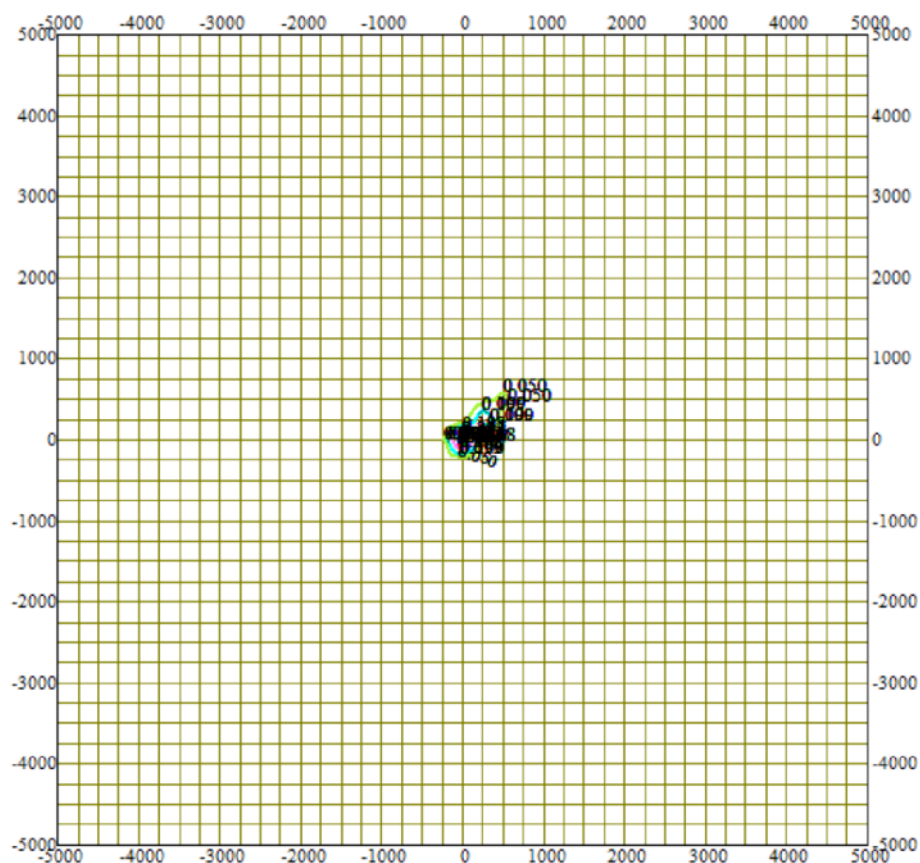
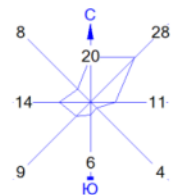
C_i – массовая концентрация вредного компонента i -го вида в потоке в долях единицы

Наименование	g_i – величина утечки потока i -го вида через одно уплотнение, кг/час	n_i –число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.	χ_i –доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы	C_i - массовая концентрация вредного компонента в долях единицы	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Смесь углеводородов C ₁ -C ₅						
ЗРА	0.013	5	0.365	0.94	0.00619	0.1953

Фланцы	0.00038	10	0.05	0.94	0.00005	0.0015
Итого:					0.00624	0.1968
После герметизации на 100%:					0	0

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 2032 ТОО "КазПетролГруп" ЮХ 2027г бурение 2 скважины РООС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



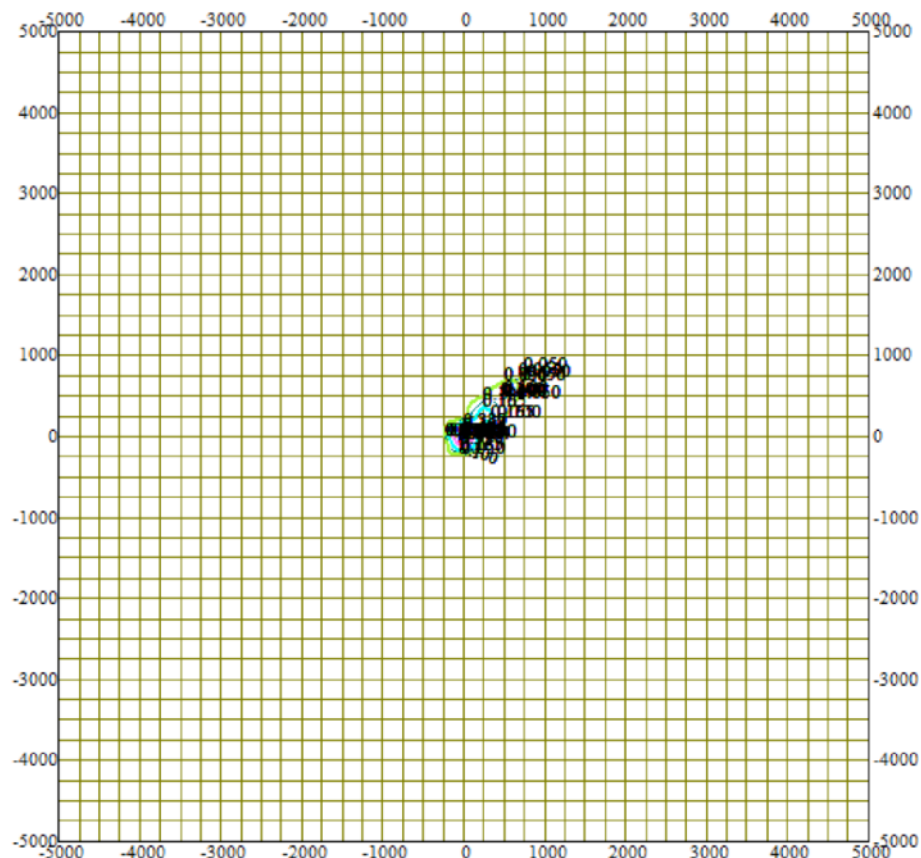
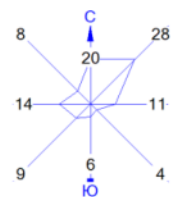
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.099 ПДК
 0.100 ПДК
 0.198 ПДК
 0.297 ПДК
 0.356 ПДК

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 0.3954819 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 2032 ТОО "КазПетролГруп" ЮХ 2027г бурение 2 скважины РООС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



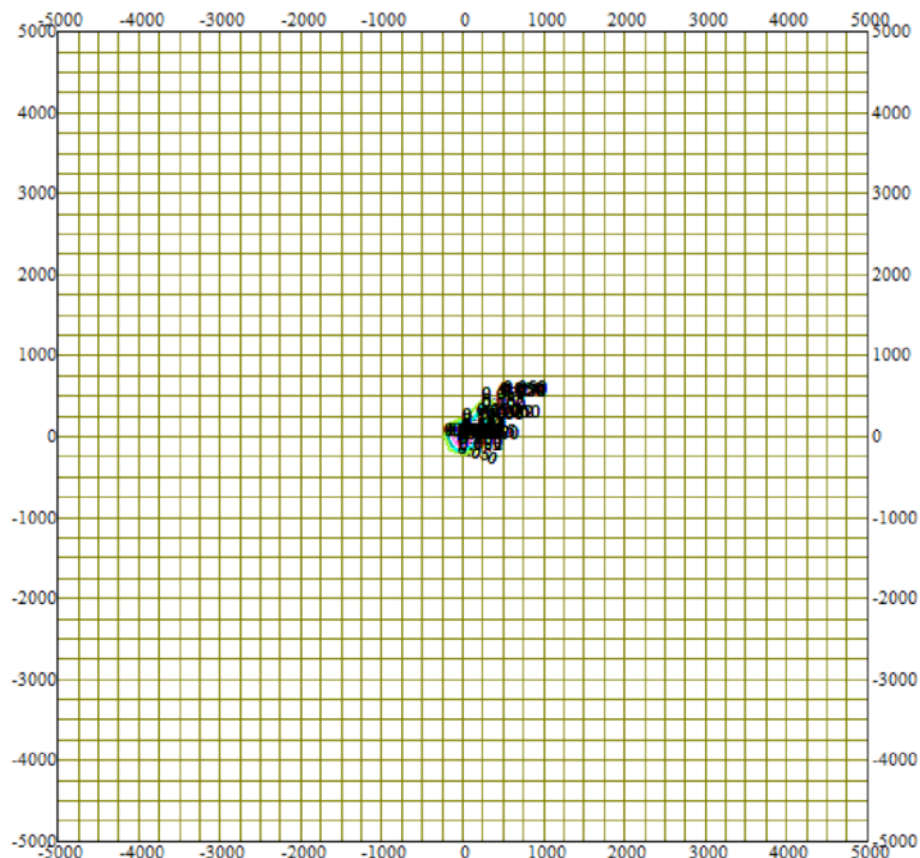
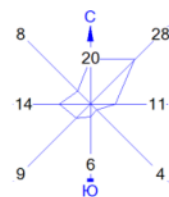
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.165 ПДК
 — 0.330 ПДК
 — 0.494 ПДК
 — 0.593 ПДК

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 0.6591365 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 2032 ТОО "КазПетролГруп" ЮХ 2027г бурение 2 скважины РООС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



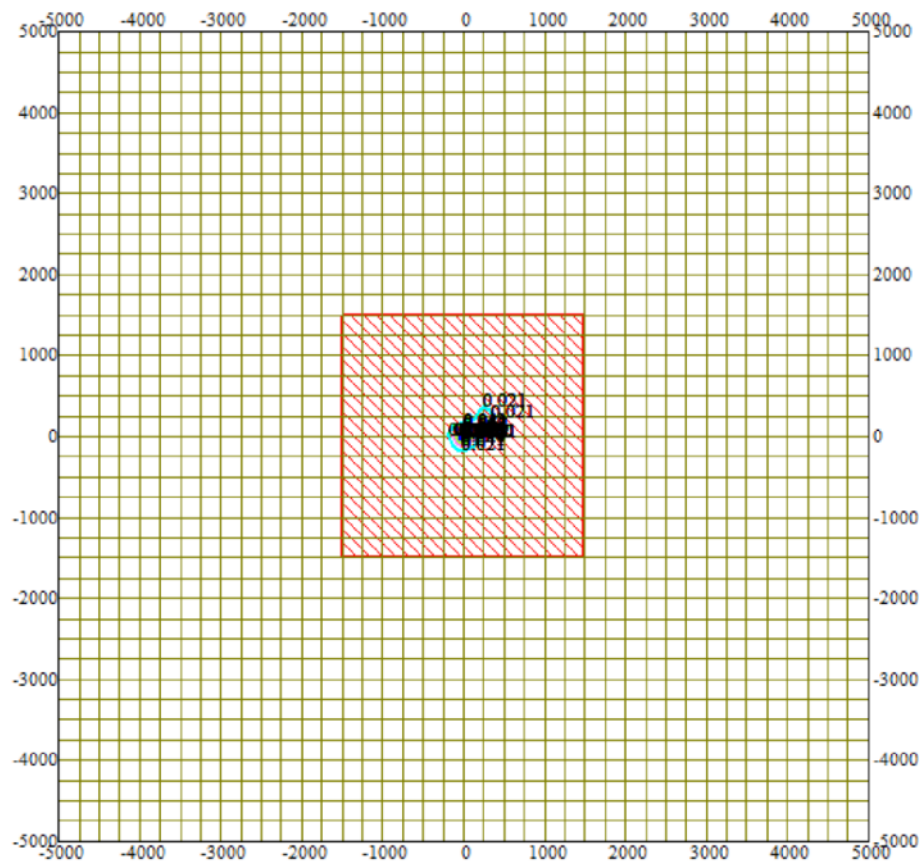
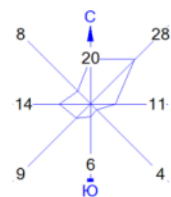
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.082 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.165 ПДК
 — 0.247 ПДК
 — 0.297 ПДК

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 0.3295682 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 2032 ТОО "КазПетролГруп" ЮХ 2027г бурение 2 скважины РООС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



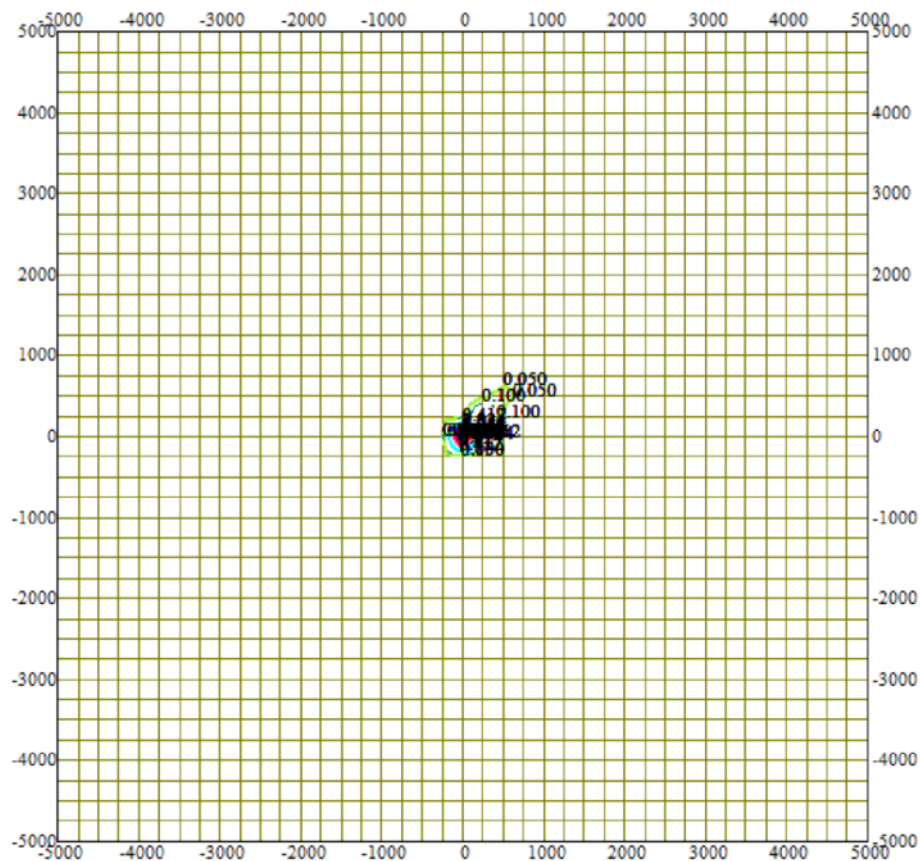
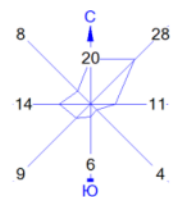
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.021 ПДК
 0.041 ПДК
 0.050 ПДК
 0.062 ПДК
 0.075 ПДК

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 0.0824176 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 2032 ТОО "КазПетролГруп" ЮХ 2027г бурение 2 скважины РООС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



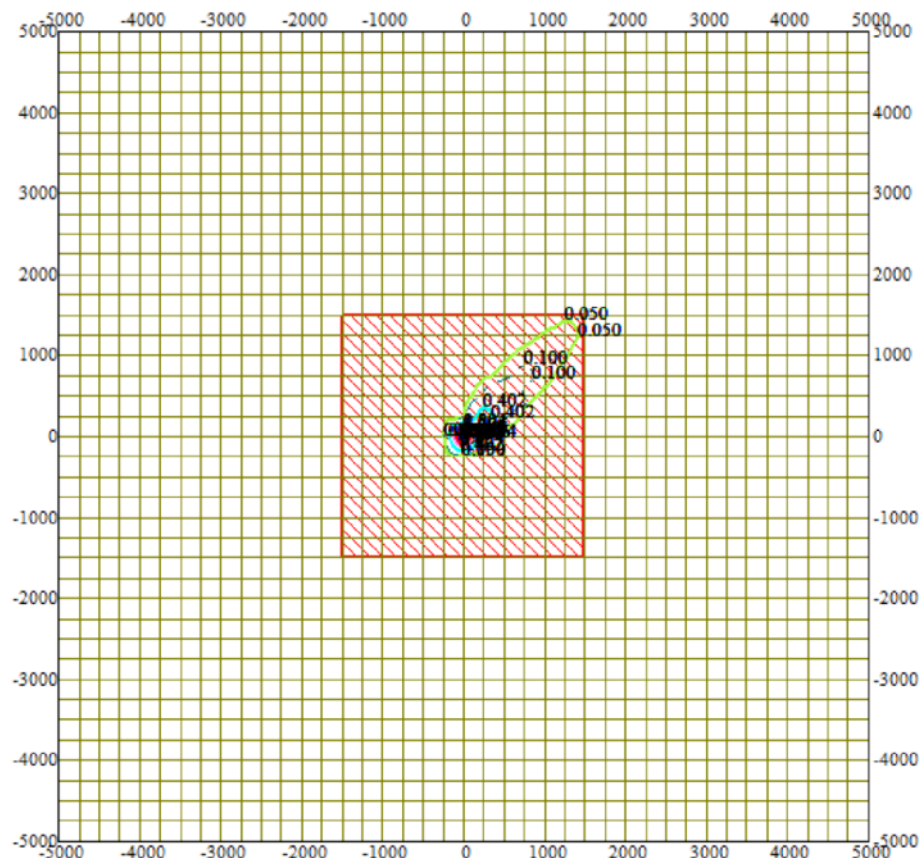
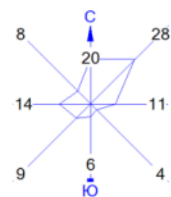
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.412 ПДК
 — 0.824 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.236 ПДК
 — 1.483 ПДК

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 1.6478413 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 2032 ТОО "КазПетролГруп" ЮХ 2027г бурение 2 скважины РООС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



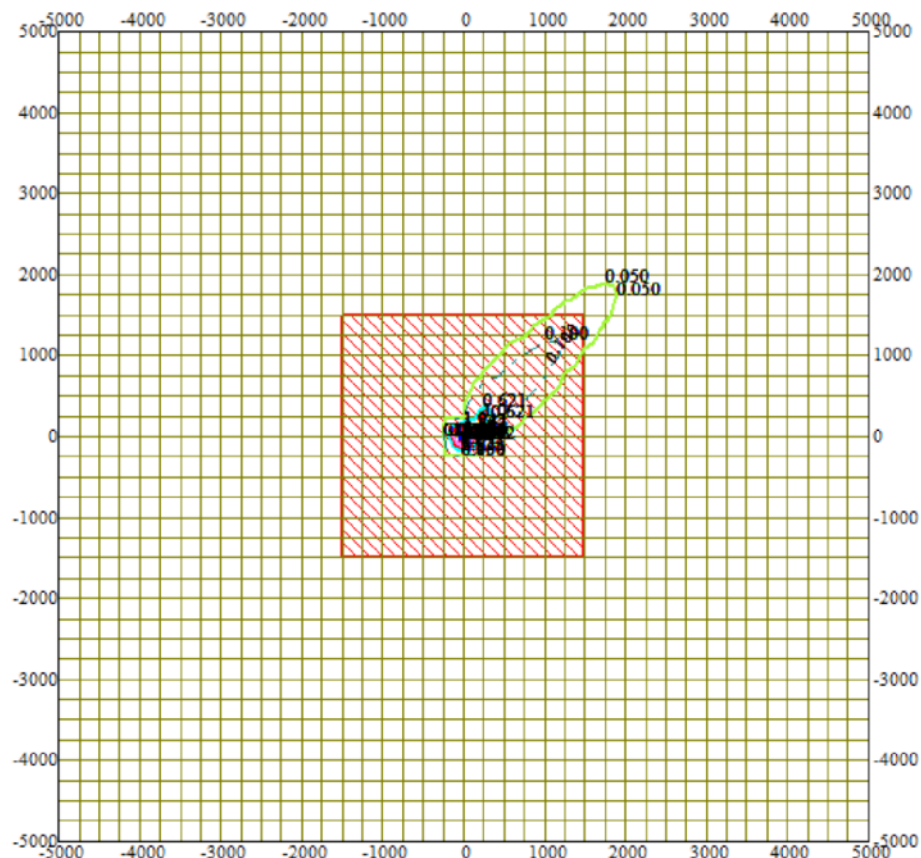
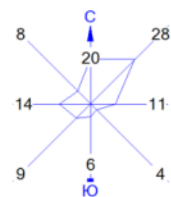
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.402 ПДК
 — 0.804 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.206 ПДК
 — 1.447 ПДК

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 1.6066883 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 2032 ТОО "КазПетролГруп" ЮХ 2027г бурение 2 скважины РООС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 ———— 0.050 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ———— 0.621 ПДК
 ———— 1.0 ПДК
 ———— 1.242 ПДК
 ———— 1.863 ПДК
 ———— 2.236 ПДК

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

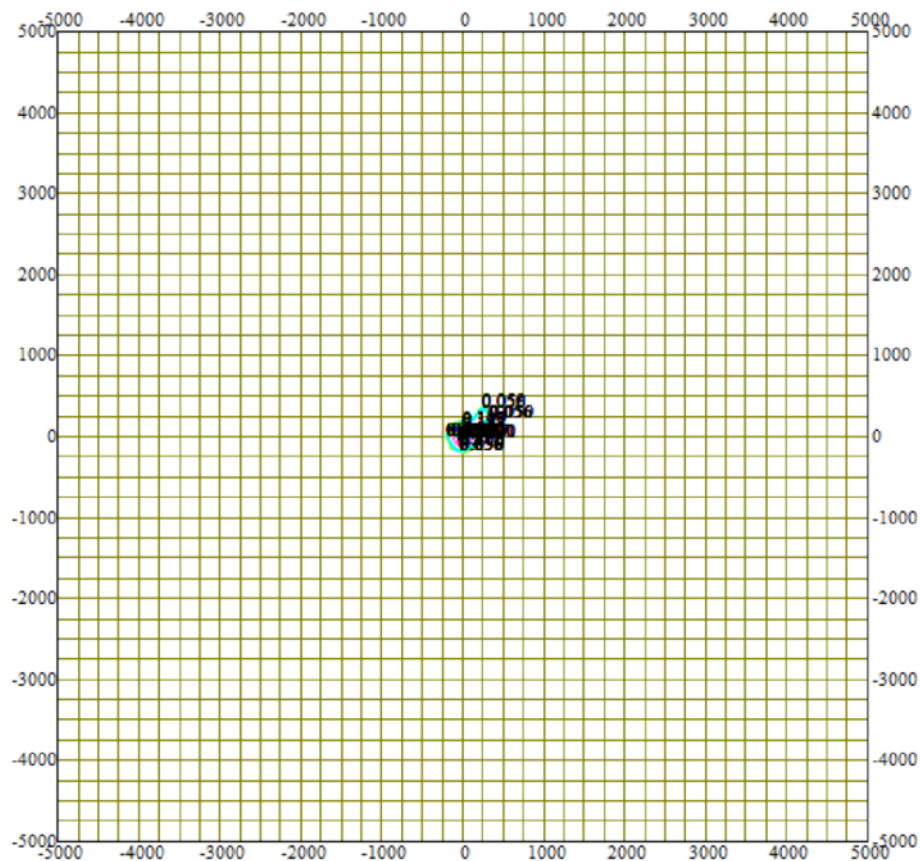
Макс концентрация 2.4723375 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда

Объект : 2032 ТОО "КазПетролГруп" ЮХ 2027г бурение 2 скважины РООС Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



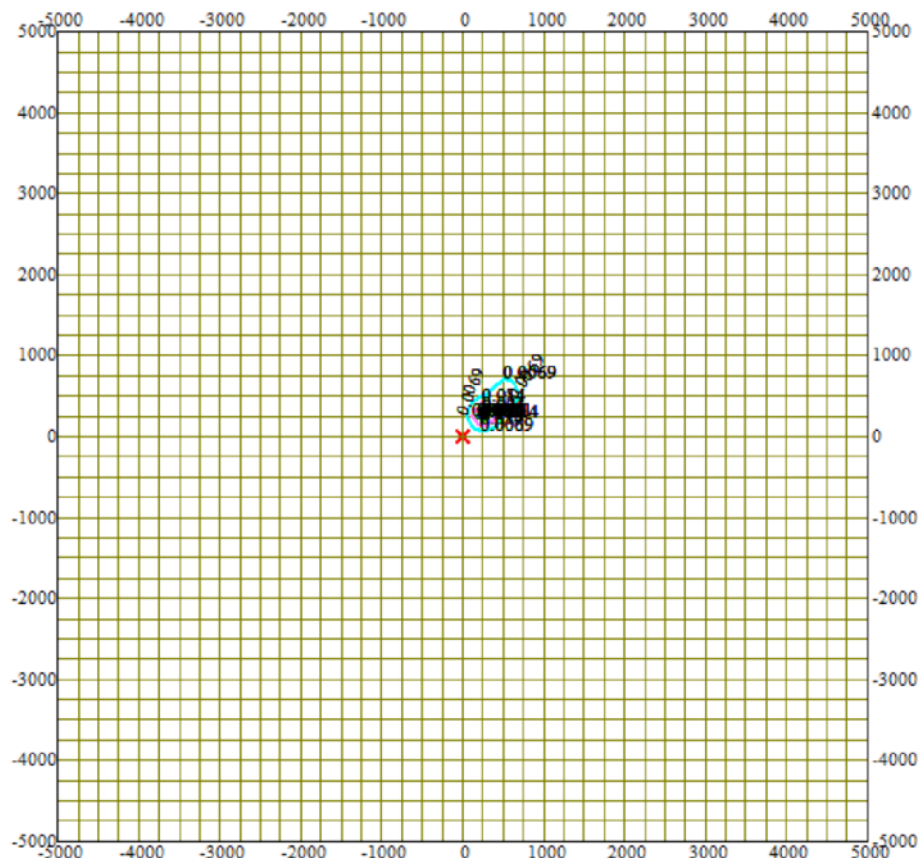
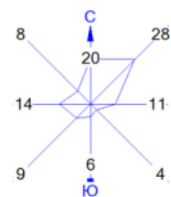
Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.056 ПДК
- - - 0.100 ПДК
— 0.111 ПДК
— 0.167 ПДК
— 0.200 ПДК

0 735 2205м.
Масштаб 1:73500

Макс концентрация 0.222001 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.47 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 41*41
Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 2032 ТОО "КазПетролГруп" ЮХ 2027г освоение 2-х скважин Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



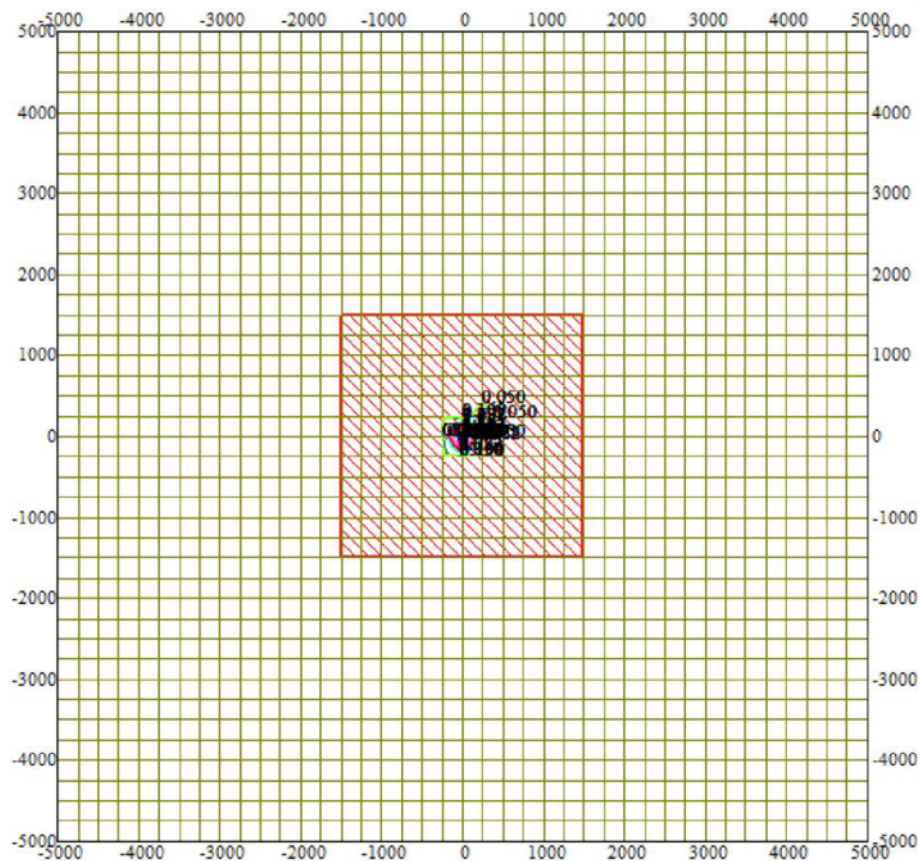
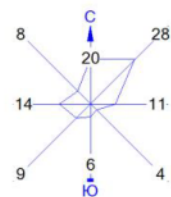
Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.0069
 0.014
 0.021
 0.025

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 0.0274118 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=250$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 3.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 2032 ТОО "КазПетролГруп" ЮХ 2027г освоение 2-х скважин Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.782 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.565 ПДК
 — 2.347 ПДК
 — 2.816 ПДК

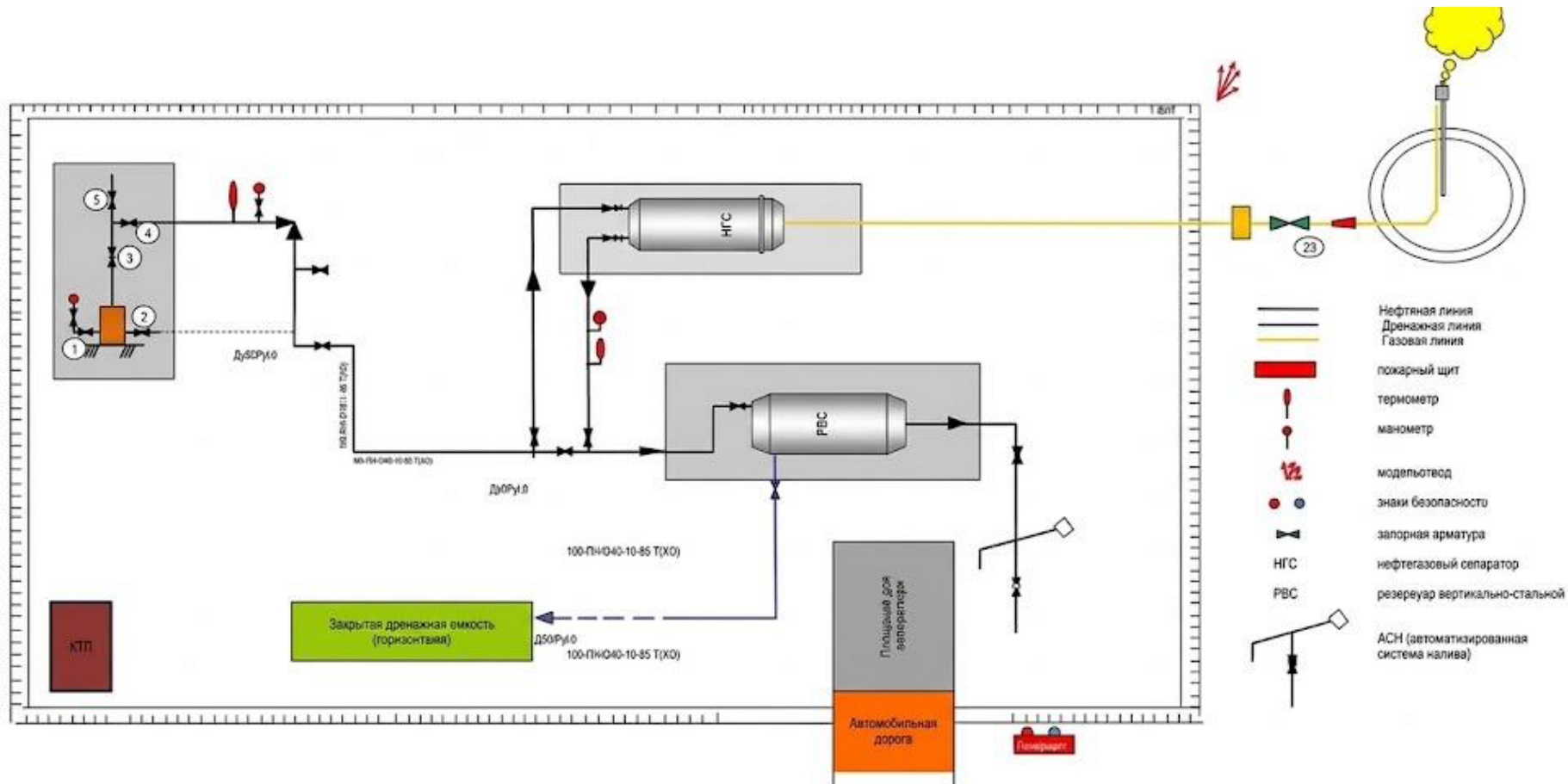
0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 3.1294246 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

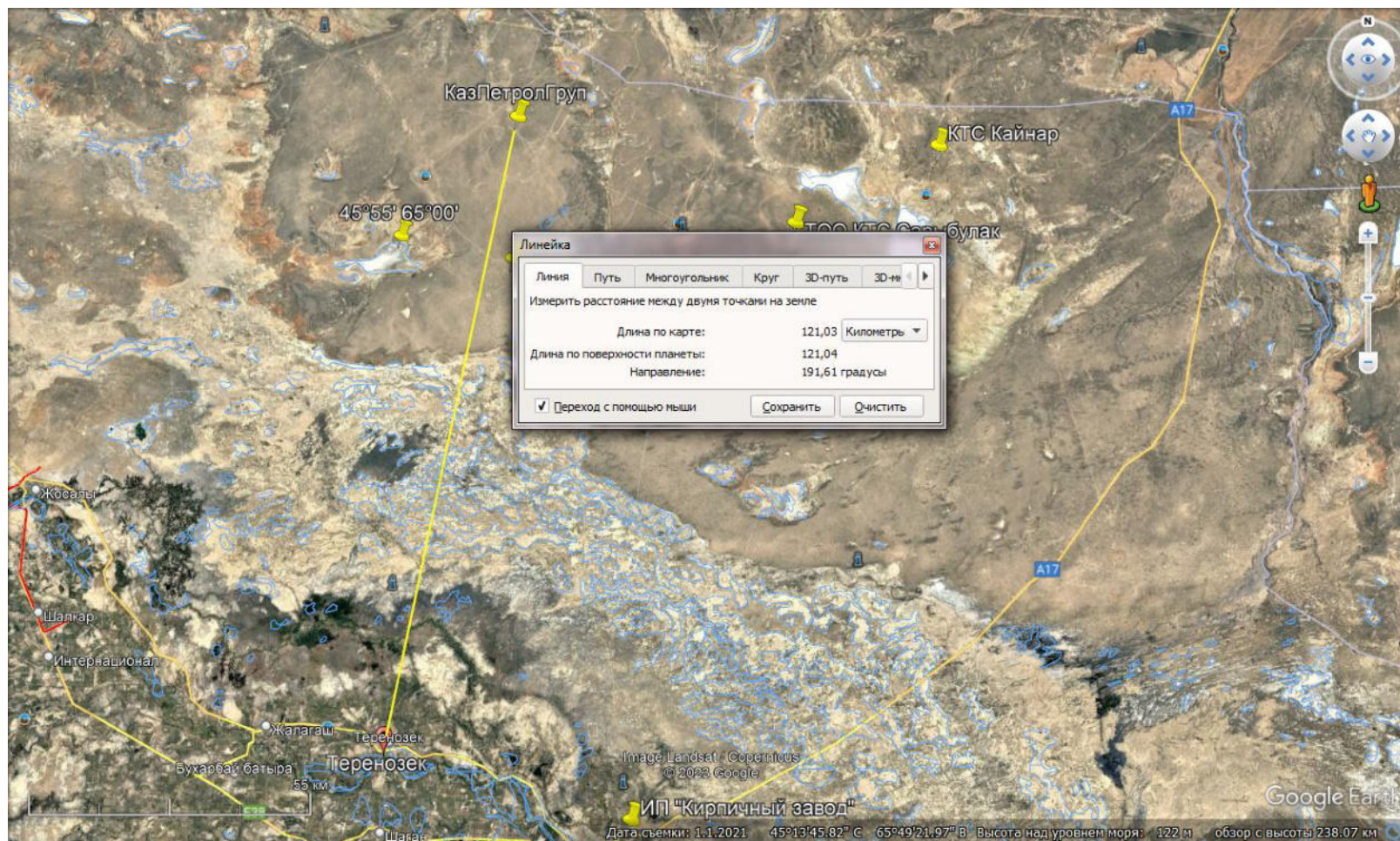
Масштаб 1:1 500 000

Обзорная карта района работ

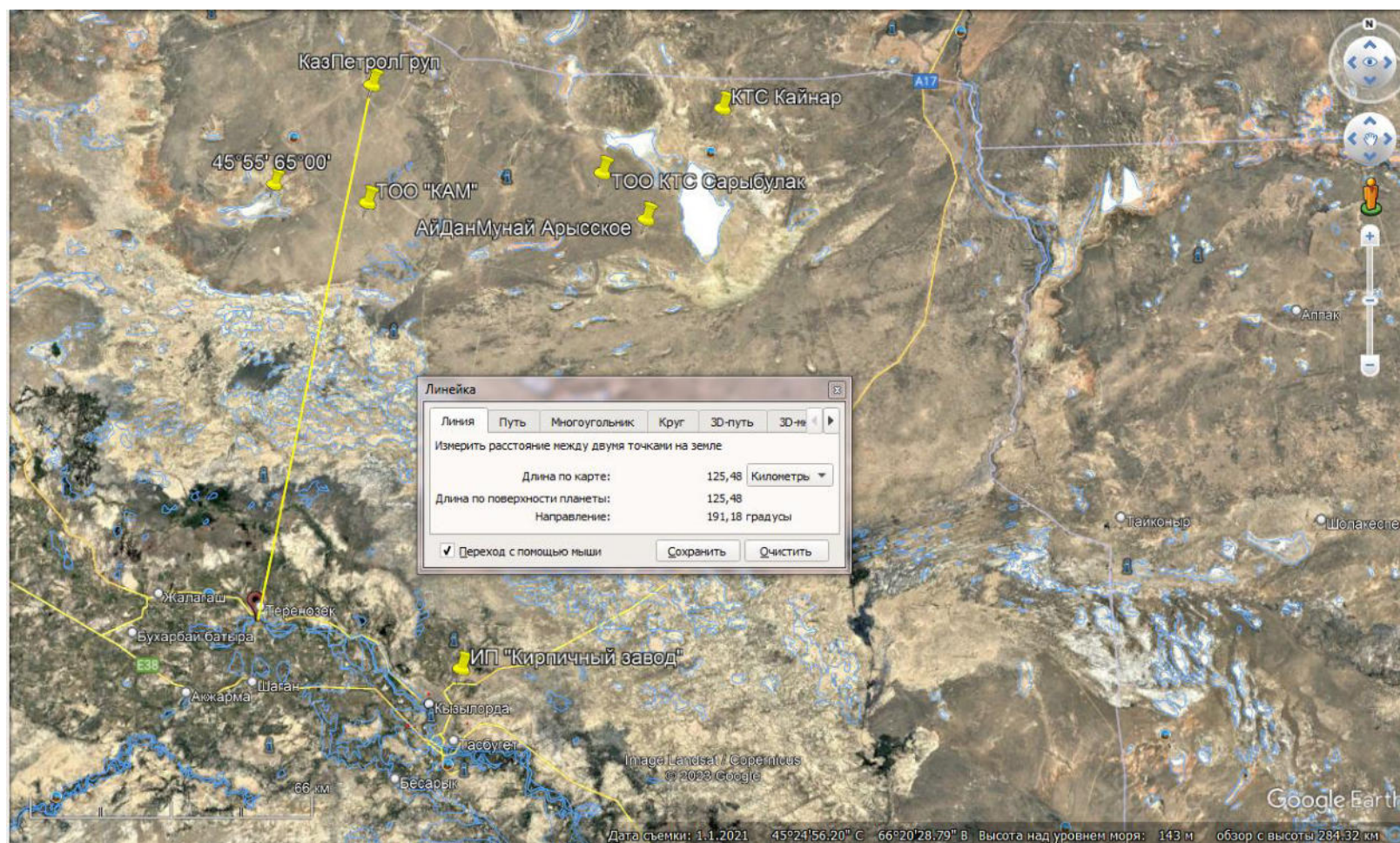




Карта-схема с указанием расстояния до пос.Теренозек



Карта-схема с указанием расстояния до реки Сырдарья





010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1

тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

№ 03-3-05/111 от 19.01.2021

Уникальный номер: 40d117373

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1

Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо от 12 января 2021г. № 4, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е. неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Актөбе
4. г. Атырау
5. г. Ақтау
6. г. Аксу
7. поселок Новая Бухтарма
8. г. Аксай
9. г. Балхаш
10. г. Караганда
11. г. Жанаозен
12. г. Кызылорда
13. г. Павлодар
14. г. Экибастуз
15. г. Петропавловск
16. г. Риддер
17. г. Тараз
18. г. Темиртау
19. г. Усть-Каменогорск
20. г. Уральск
21. г. Кокшетау
22. г. Костанай
23. г. Семей
24. г. Шымкент

**Заместитель
генерального директора**

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276,



Исп. А. Шингисова, Ж. Исабекова

Тел. 8(7172) 79-83-78, 79-83-95

https://kgm.isirius.kz/check/40d117373:7wZ7lNpjZM7_1aVUTKPmPueAd0Y

Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://kgm.isirius.kz/check/> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

21.10.2026

1. Город -
2. Адрес - **Кызылординская область, Сырдарьинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **РООС**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Кызылординская область, Сырдарьинский район, сельский округ имени Токмаганбетова выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



ЛИЦЕНЗИЯ

01.10.2026 года

02589P

Выдана

ЖУСУПОВА ГУЛЬНАЗ ЖАМАЛАДИНОВНА

ИИН: 790929401523

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

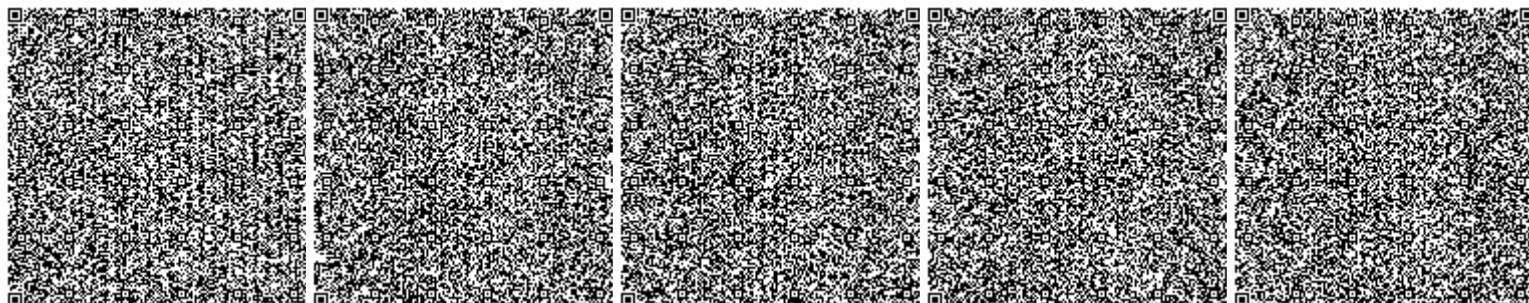
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

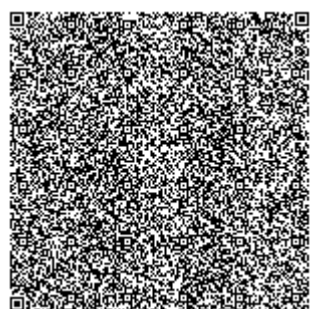
Дата первичной выдачи **31.05.2010**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02589Р

Дата выдачи лицензии 01.10.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **ЖУСУПОВА ГУЛЬНАЗ ЖАМАЛАДИНОВНА**
ИИН: 790929401523
(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 **ИП "Эко-Ресурс"**
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 01.10.2026

Место выдачи Г.АСТАНА

