ТОО "Разведка и добыча "QazaqGaz"

«Утверждаю»
Заместитель Генерального директора по производству ТОО « Разведка и добыча QazaqGaz »
Бакбергенов А.Ж.
«__»_____

РАЗДЕЛ

ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту

«Обустройство скважин №№13, 14, 15, 16, 21-ОЦ, 19 и 20 месторождения Анабай» (Мойынкумский район Жамбылской области Республики Казахстан)»

Директор ХТ ПТ «Мекен и К» **Базарбайулы Т.**

г. Кызылорда, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		5
1.	Общие сведения о предприятии	14
1.1	Проектные решения	
1.2	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	
	Перечень ЗВ выбрасываемых в атмосферу на период строительства	
	Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	
	Параметры выбросов загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации объекта	
1.3	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности…	14
1.4	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	16
1.7	Внедрение малоотходных и безотходных технологий	17
1.8	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	24
1.9	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	26
1.10	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	26
1.11	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	27
1.12	Мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условиий	28
2.	Оценка воздействий на состояние вод	32
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	32
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	32
2.3	Водный баланс объекта	32
2.4	Поверхностные воды	32
2.4.1	Гидрографическая характеристика территории	32
2.5	Подземные воды	33
2.6	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	35
2.7	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	35
3.	Оценка воздействий на недра	35
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта	35
3.2	Характеристика используемых месторождений	37
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	38
3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	39
3.5	Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)	39
4.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	40
4.1	Виды и объемы образования отходов	40
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	41
4.3	Рекомендации по управлению отходами	42
4.4	Виды и количество отходов производства и потребления	43
5.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	45
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	45
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	47
6.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	48
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	49
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова	50
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	51
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	52
6.5	Рекультивация нарушенных земель	53
6.6	Организация экологического мониторинга почв	56
7.	Оценка воздействия на растительность	57
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	57
7.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	57
7.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	58
7.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	58
7.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	58
7.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния	59

7.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие……	60
8.	Оценка воздействий на животный мир……	61
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны……	61
8.2	Характеристика воздействия объекта на животный мир……	62
8.3	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие……	63
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения……	64
10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду……	65
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности……	65
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения……	65
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование……	66
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта……	66
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности……	66
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности……	66
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе……	67
11.1	Ценность природных комплексов……	67
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта……	70
11.3	Вероятность аварийных ситуаций……	72
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды……	73
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий……	74
	Вывод ……	75
	Список использованных литератур ……	76
Расчетная часть		
1.	Инвентаризация ИЗА на период эксплуатации	77
2.	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу ….....	80
3.	Расчет нормативных платежей ……..	84
4.	Результаты расчета приземных концентрации вредных веществ в атмосфере …….....	85
Приложение		
1.	Копия лицензии ХТ ПТ «Мекен и К»	
2.	Копии писем КФ РГП «Казгидромет»	
3.	Копия заключения скрининга намечаемой деятельности	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта – «Обустройство скважин №№13, 14, 15, 16, 21-ОЦ, 19 и 20 месторождения Анабай» (Мойынкумский район Жамбылской области Республики Казахстан)».

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности за № KZ14VWF00533309 от 19.03.2026г.

Оператором намечаемой деятельности является Товарищество с ограниченной ответственностью «Разведка и добыча QazaqGaz» (далее – ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»).

Разработчик рабочего проекта и материалов РООС – ХТ ПТ «Мекен и К» (ГСЛ №02540Р от 06.10.2022 г.).

Исходными данными для проектирования послужили:

- Задание на проектирование от 18.09.2025 г.
- Техническая спецификация по закупке №1089822.
- Архитектурно - планировочное задание (АПЗ) № KZ73VUA01778521 от 02.07.2025 г.
- ГосАКТ на земельный участок №002261519457 от 27.08.2024 г.
- Техническое условие на подключение к систему автоматики оборудования КИПиА
- Техническое условие на электроснабжение.
- Техническое условие на усиление подземных коммуникации.
- Техническое условие на подключение к технологическим трубопроводам.

Техническая сложность, уровень ответственности объекта, согласно приказа МНЭ РК №165 от 28.02.2015 г. – технический сложный I (повышенный).

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями строительных норм, правил и государственных стандартов Республики Казахстан.

Проектом предусматривается:

- Строительство и обустройство 5 газодобывающих скважин;
- Строительство 5 газопроводов-шлейфов от скважин до пункта сбора газа месторождения.

Схемой предусматривается лучевая система сбора.

Предусмотрено обустройство 7 скважин: Скв. № 16; Скв. № 21ОЦ; Скв. № 14; Скв. № 15; Скв. № 13; Скв. № 19; Скв. № 20.

Данные оператора объекта:

ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»
БИН 050840002757
Юридический адрес: РК, г.Астана, 010000
район «Есиль» ул.Алихан Бокейхана, здание №12
Телефон: +7-7172- 55-23-15
e-mail: amangeldy_gas@epqg.kz.

Исполнитель ООВВ:

Хозяйственное товарищество полное товарищество «Мекен и К»
БИН 910240000086
Юридический адрес: РК, г.Кызылорда, ул.Н.Назарбаева, 21
Телефон: 8(7242) 244975
e-mail: mekenik@mail.ru
Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02540Р от 06.10.2022 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МЭГПР РК (приложение 2).

1. Общие сведения о предприятии

Месторождения Анабай принадлежит ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz». Основной деятельностью ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» является добыча природного газа и газового конденсата.

Данным проектом предусматривается обустройство скважин №№13, 14, 15, 16, 21-ОЦ, 19 и 20 месторождения Анабай расположенного в Мойынкумском районе Жамбылской области. Предприятие осуществляет деятельность на основании Контракта на добычу углеводородов с месторождения Анабай № 5289-УВС от 17.11.2023 года и Дополнения к Контракту №19 от 17.11.2023 года за регистрационным № 5287-УВС. Срок использования в соответствии с Контрактом — до 12.12.2031 года с возможностью последующего продления.

Географические координаты угловых точек месторождения Анабай представлены в таблице 1:

Таблица 1

Координаты геологического отвода

Наименование объекта	Угловые точки	Северная широта	Восточная долгата
Скважина №16	1	44.405278	71.526944
Скважина №14	1	44.415556	71.536389
Скважина №15	1	44.419444	71.540000
Скважина №13	1	44.424444	71.544167
Скважина №21-ОЦ	1	44.410556	71.533056
Скважина №19	1	44.448611	71.565833
Скважина №20	1	44.447222	71.575833

Проектируемые участки свободны от застройки. Ближайшим населённым пунктом является посёлок Уланбель, расположенный на расстоянии 53 км к северо-западу от площади работ.

ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» осуществляет:

- бурение 4-х эксплуатационных скважин: №№17, 18 (2024г.), № 19 (2025 г), №20 (2026г.) с проектной глубиной 3500 м;
- бурение 4-х эксплуатационных скважин: №13 (2024г.), №14 (2025г.), №15 (2026), №16 (2027г.) с проектной глубиной 2700 м.
- обустройство месторождения Анабай (система сбора газа и пункт сбора газа) и строительство газопровода Анабай-Жаркум (включающее газопровод, автодорогу и ЛЭП).

Общая площадь месторождения Анабай – 2,2 га.

Цель разработки рабочего проекта:

- строительство и обустройство 7 газодобывающих скважин;
- строительство 7 газопроводов-шлейфов от скважин до пункта сбора газа месторождения.

Рис.1 - Ситуационная схема расположения объекта

Географически месторождение Анабай находится в северо-восточной части песков Мойынкум, ограниченных с юго-запада предгорной равниной Малого Каратау.

На юго-западе, в 40-50 км, находится обустроенное месторождение Амангельды, с которым площадь работ связана грунтовой дорогой. Через месторождение проходит высоковольтная линия электропередач (ЛЭП) районного значения. Через Амангельды проходит шоссейная дорога, которая соединяет областной центр, город Тараз, с сёлами Акколь, Уюк, Уланбель.

Месторождение Амангельды связано с основным газопроводом Бухара – Алматы линией газопровода протяженностью 194 км.

Ближайшая железнодорожная станция разгрузок - станция Тараз. В тектоническом отношении структура Анабай расположена в северо – восточной части Мойынкумского прогиба, в пределах Анабай – Малдыбайского вала.

Генеральный план расположения месторождения Анабай представлен на рисунке 2.

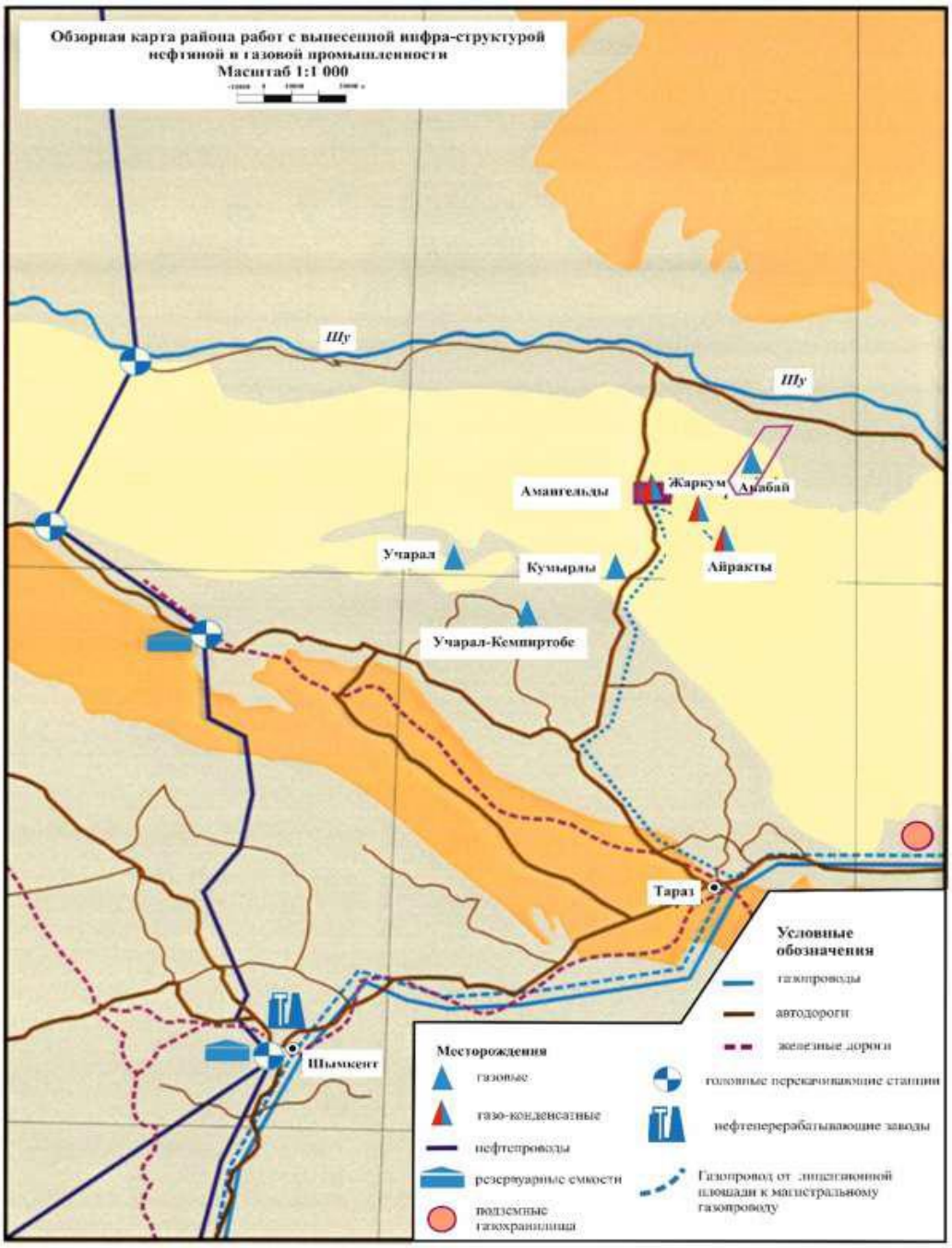


Рис.2 – Генеральный план расположения месторождения Анабай

Вблизи месторождения не располагаются государственные, национальные природные парки, природные заказники.

Прибрежные зоны водоемов, поверхностные водные объекты вблизи объекта так же отсутствуют. Ближайший водный объект (река Шу) расположен на расстоянии более 22 км. Карта расположения водного объекта представлена на рисунке 3.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов, исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды – отсутствует.

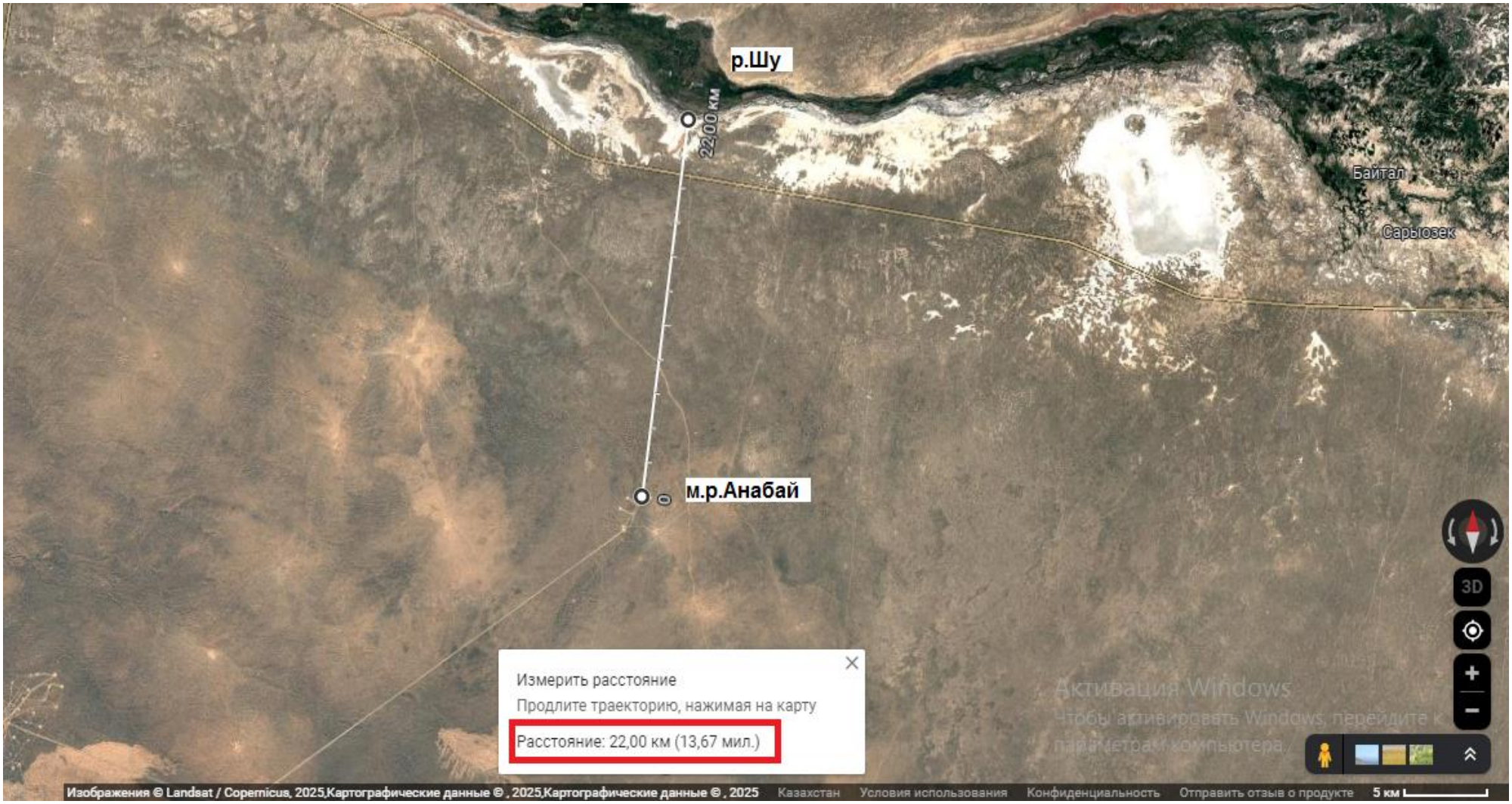


Рис.3 - Карта расположения водного объекта от проектируемого участка

Рис.4 – Карта расположения ближайшего жилого дома от проектируемого участка

1.2 Проектные решения

Технологический раздел

Природный газ с пяти газодобывающих скважин с рабочим давлением до 7,5 МПа с температурой 30°С по газопроводам-шлейфам Ду-80 поступает на приемный манифольд.

На устье скважины для предотвращения образования гидратов в газопровод при помощи установки дозирования реагента впрыскивается метанол.

На устье скважины установлена фонтанная. Фонтанная арматура предназначена для регулирования режима эксплуатации, контроля давления и температуры рабочей среды.

В обустройство устья скважины входит подключение газопроводов-шлейфов к устью скважины, установка запорной арматуры и весь необходимый комплекс вспомогательного оборудования, приборы контроля давления и температуры транспортируемой среды.

В состав оборудования площадки скважины входит свеча продувочная. Свеча предназначена для сброса газа с устьевого оборудования в атмосферу при продувке трубопровода. Диаметр ствола свечи Ду 80, высота свечи 5 метров. Трубопроводы на площадке скважины выполняются из стальных бесшовных горячедеформированных труб (ГОСТ 8732-78), от устья скважины до клапана-отсекателя Ø76х8, после клапана-отсекателя - Ø76х6.

Материал труб - Сталь.

Газопровод на площадке скважины оборудуется запорным устройством, которое обеспечивает автоматическое перекрытие потока газа из скважины в аварийной ситуации (понижение или повышение давления газа).

В качестве запорного устройства предусматривается клапан-отсекатель К302 Ду 65 Ру 32,0 МПа.

Для осуществления первичных, текущих и специальных испытаний, а также, опытной эксплуатации скважин с целью получения комплексных исходных данных, используемых при подсчете запасов газа и конденсата на линии сброса газа на свечу, предусмотрены запорная арматура и фланцевое соединение Ду65 Ру21 МПа для подключения специальных передвижных испытательных установок, оснащенных передвижным факелом.

Прокладка газопроводов-шлейфов - в основном подземно на глубине 1,0 м от поверхности земли до верха трубы.

Проектируемые трубопроводы выполнены из бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

Классификация трубопроводов:

- Газопроводы-шлейфы в соответствии с ВСН 51-3-85 в зависимости от диаметра, рабочего давления и характера транспортируемой среды классифицируются как трубопроводы I класса, 1 группы, II категории. В местах пересечения проектируемых трубопроводов с автомобильными дорогами участки газопроводов по обе стороны от дороги длиной по 25 м каждый от подошвы насыпи отнесены к I категории.

- Технологические трубопроводы (внутриплощадочные) согласно СП РК 3.05-103-2014 классифицируются как стальные трубопроводы Ру свыше 10 МПа. Б(а), I категория.

Контроль сварных соединений трубопроводов проводят:

- газовых шлейфов - в соответствии с ВСН 005-88 в объеме 100 % радиографическим методом (по ГОСТ 7512-82*);

- технологических внутриплощадочных трубопроводов (согласно СП РК 3.05-103-2014) - физическим методом в объеме 100 %.

Испытание трубопроводов на прочность и герметичность (гидравлическое):

- Технологические участки трубопроводов на площадках скважин подлежат испытанию на прочность и проверке на герметичность согласно СП РК 3.05-103-2014.

Давление испытания на прочность:

Рисп=1,25хРраб.

Давление проверки на герметичность Рисп.=Рраб.

- Газопроводы-шлейфы:

на прочность Рисп. = 1,1Рраб;

на герметичность Рисп=Рраб.

Проектом предусматривается антикоррозионная защита всех подземных и надземных участков стальных трубопроводов.

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов и арматуры масляно-битумное лакокрасочными материалами в 2 слоя про грунту ГФ-021, в соответствии с СП РК 2.01-101-2013.

Антикоррозионное покрытие подземных трубопроводов - "усиленное" по 9.602-2016. На подземных участках газопроводов предусмотрена электрохимзащита.

Опознавательные знаки устанавливаются по трассе газопровода на прямых участках в пределах видимости не более чем через 1км, на углах-поворота газопровода, местах пересечения с дорогами.

При производстве работ соблюдать требования СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Автоматизация технологии (КИПиА)

Рабочий проект выполнен согласно техническому заданию, разделам ТХ, АС, ЭС и действующим нормативно-техническим документам Республики Казахстан.

Автоматизации обьекта включает Обустройство газовых скважин:- №13; №14; №15; №16; №21-ОЦ.

В проекте рассмотрены технические решения по автоматизации технологического оборудования с использованием системы контроля и управления на контроллере Siemens S7-1200, а также средств автоматизации полевого уровня приборов проиводства SIEMENS и WIKA.

Оперативный контроль и автоматическое управление технологическим процессом осуществляется посредством контрольно-измерительных приборов имеющих сертификаты Республики Казахстан и исполнительных механизмов, установленных на технологическом трубопроводе, по месту, а также из щита автоматики.

Кабели в земле проложить на глубину 0.7 м., на скважинах в защитной полиэтиленовой трубе согласно типового альбома А-92 (Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск 1).

Шкаф управления RTU устанавливается на площадке.

Бобышки, гильзы и другие устройства для монтажа первичных приборов на технологических трубопроводах должны быть установлены до начала монтажа приборов организациями, изготовляющими и монтирующими данное оборудование.

В целях безопасной эксплуатации объекта предусматривается заземление всех токоведущих частей.

В качестве заземляющих устройств используются устройства, предусмотренные в проекте ЭС.

Слаботочные сети (АТХ)

Рабочий проект выполнен согласно техническому заданию, разделам ТХ, АС, ЭС и действующим нормативно-техническим документам Республики Казахстан.

В данной части проекта приняты технические решения по строительству волоконно-оптической линий связи и телемеханики.

Исполнительная документация содержит чертежи по прокладке линйных сооружений связи проектируемого газопровода Анабай-Жаркум.

Прокладка кабеля ВОЛС на территории проектируемого объекта осуществляется от ПСГ «Анабай» до проектируемых скважин №13, №14, №15, №16, №21-ОЦ.

Прокладка линейных сооружений связи ВОЛС выполняется в соответствии с руководством по монтажу и сдаче в эксплуатацию оптических линий связи ГТС, ПУЭ РК.

Установка кроссовых оптических шкафов выполняются на стене рядом со шкафом КИПиА в блок-контейнере и на ограждении существующей площадки ПСГ Анабай.

Крепление и установка элементов оптического кабеля производится в кроссовом шкафу.

При строительстве ВОЛС необходимо обеспечить контроль параметров ВОК на каждом этапе включая прокладку строительной длины линии связи, монтаж (кроссово-распределительных устройств).

Установку замерных кабельных столбиков выполнить через 200 м на прямолинейных участках, в местах поворота трассы, установки соединительных муфт, по обе стороны при пересечении дорог и трубопроводов.

Прокладку кабеля вести в траншее типа Т-10, на глубине 1.2м.

Генеральный план

Генеральный план объекта разработан на основе:

1. Задания на проектирование, утвержденный заказчиком;
2. Архитектурно-планировочного задания (АПЗ);
3. Эскизного проекта;
4. Государственного акта на земельный участок;
5. Топосъемки масштаба 1:500 и инженерно-геологических изысканий, выполненной ТОО «Отан-Байланыс» 2025 года. Система высот - Балтийская, система координат - Ск 42.

Описание существующего генерального плана

Территория проектируемых скважин находится по адресу: Жамбылская область, Мойынкумский район, месторождение Анабай. Проектируемые участки свободны от застроек.

Функциональное зонирование

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, противопожарными и санитарно-гигиеническими нормативами, а также условиями подхода и подъезда. Размещение зданий и сооружений принято согласно технологической схеме.

В участке скважины проектом предусматриваются строительство приустьевой приямки, рабочий площадки, свечи продувочной, площадки под ремонтный агрегат, фундамента под ремонтный агрегат, площадки блока дозирования метанола БДР, площадки КТП.

План организация рельефа

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от сооружений, а также с прилегающей территории. План организации рельефа выполнен методом проектных отметок.

Мероприятий для обеспечения МГН безопасным передвижением по территории, доступом и жизнедеятельностью в здании

Согласно задание на проектирование, в проектируемом участке использования труда инвалидов не предусматривается.

Благоустройства

Вся территория свободная от застроек покрыто щебеночно-гравийно-песчаное покрытией толщиной 100 мм.

Архитектурно-строительная часть

- Строительная часть проекта «Обустройства скважин №13, 14, 15, 16, 21ОЦ, 19 и 20 месторождения Анабай» разработана на основании СН РК 5.01.02-2013 «Основания зданий и сооружений»;

Исходными данными для разработки строительной части проекта являются: задание на проектирование, техническое решение технологической части.

Климатические, инженерно – геологические и гидрогеологические условия площадки.

Район строительства характеризуется следующими условиями:
- Климатический район - IV Г
- Расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017 - 27,2° С
- Вес снегового покрова для I снегового района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - 0,8 кПа
- Скоростной напор ветра для II ветрового района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - 0,56 кПа

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Проектными решениями предусмотрено:
1. Опоры под трубопроводами.
2. Приустьевой приямок.
3. Площадка обслуживания.
4. Площадка под ремонтный агрегат.
5. Якорь для крепления ремонтного агрегата.
6. Блок дозирования химреагента БДР.
7. Свеча продувочная

Площадка обслуживания

Площадка принят по серии 1.450.3-7.94. Для опор площадки приняты стойки СТ-1 из швеллера по ГОСТ ГОСТ 8240-97. Под стоек СТ-1 выполнен монолитный железобетонный фундамент ФМ-1 из бетона кл. В12,5 (С10/12,5) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4. 4. Под бетонные конструкции выполнен щебеночная подготовка, пропитанную битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Ограждения площадок и лестничных маршей выполнены по типу серии 1.450.3-7.94. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка под ремонтный агрегат.

Площадка принят из плит согласно ГОСТ 21924.0-84. Плиты укладываются на выравнивающий слой из бетона кл.С8/10 толщиной 30мм. Стыки между плитами заделать цементным раствором М100, приготовленном на сульфатостойком портландцементе. Под основанием плит выполнена щебеночная подготовка, пропитанную битумом до полного насыщения, толщиной 100мм. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Якорь для крепления ремонтного агрегата

Якорь для крепления ремонтного агрегата выполнен из арматуры Ø25AI(A240) по ГОСТ 34028-2016. Материал монолитных бетонных конструкций - бетон кл.С16/20(В20), на сульфатостойком портландцементе. Марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F150. Под подошвой фундамента выполнена подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Боковые поверхности конструкций,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40%-го раствора битума в керосине

Блок дозирования химреагента БДР

Площадка служит для установки технологического оборудования - блока БДР. Площадка принят из плит согласно ГОСТ 21924.0-84. Бетонные конструкции выполнен из бетона кл.С12/15(В15), на сульфатостойком портландцементе. Марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F150. Под основанием бетонных конструкций выполнить щебеночную подготовку, пропитанную битумом до полного насыщения, толщиной 100мм. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Свеча продувочная

Для продувочной свечи выполнена стойки из квадратных труб 140х4 по ГОСТ 30245-2003. Под стоек СТ-1 выполнен Фундамент ФМ-1 из бетона кл. В15, В20 на сульфатостойком портландцементе. Марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F150. Под основанием бетонных конструкций выполнить щебеночную подготовку, пропитанную битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Арматурные сетки и каркасы выполнены по ГОСТ 23279-2012. Соединение арматурных стержней сеток и каркасов производить вязальной проволокой. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Фундамент под ШК1

Под ШК1 предусмотрен фундамент из бетона кл.С16/20, на сульфатостойком портландцементе. Марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F150. Под основанием бетонных конструкций выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм и ГПС 200мм. Арматурные сетки выполнены из арматур Ø12AII I (A400) по ГОСТ 34028-2016. Соединение арматурных стержней сеток и каркасов производить вязальной проволокой. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Специальные мероприятия и работы

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкций здания от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции и сооружений от коррозии» и СП 72.13330.2016

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4 на сульфатостойкого портландцемента ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Сварка ручная электродуговая электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75* по всей длине свариваемых деталей с высотой шва не менее минимальной толщины свариваемых элементов и не менее 4мм.

Металлические конструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ-6465-76* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 в соответствии с СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Обратную засыпку пазух траншеи производить местным непучинистым грунтом оптимальной влажности слоями 200мм с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности не менее 1.6тс/м3 в соответствии с СП РК 5.01.101.2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Электроснабжение

Электроснабжение 10 кВ

Раздел электроснабжение наружное разработан на основании:

- задания на проектирование
- материалов инженерных изысканий
- технических условий на подключение к электрическим сетям:
  - ТУ # 1 на электроснабжение скв. 13 от 2025 г.;
  - ТУ # 2 на электроснабжение скв. 14 от 2025 г.;
  - ТУ # 3 на электроснабжение скв. 15 от 2025 г.;
  - ТУ # 4 на электроснабжение скв. 16 от 2025 г.;
  - ТУ # 5 на электроснабжение скв. 21-ОЦ от 2025 г.
- технических решений, принятых в смежных марках проекта.

В настоящем разделе напроектированы воздушные линии электропередач ВЛ-10кВ в объеме объекта системы сбора газа и эксплуатации 5-и скважин.

Воздушные линии электропередач обеспечивают электроэнергией технологическое оборудование на площадках скважин 13, 14, 15, 16, 21ОЦ.

Проектируемые ВЛ-10кВ к скважинам приняты на основании материалов типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ" выпуск 1 и 5 на железобетонных стойках СВ-105.

Строительство ВЛ-10кВ относятся к объектам III (пониженного) уровня ответственности и относящиеся к технологически несложным объектам.

Район строительства характеризуется следующими условиями:

Климатический район строительства СП РК 2.04-01-2017- IVГ;

вес снегового покрова для I снегового района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - 80 кгс/м2/;

скоростной напор ветра для IV ветрового района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017- 77 кг/м2/

Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в графической части проекта и в прилагаемых спецификациях оборудования.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с нормативной документацией РК.

Электроснабжение 0,4 кВ

Раздел электроснабжение внутриплощадочное рабочего проекта «Обустройство 5-и скважин №13, 14, 15, 16, 21-ОЦ месторождения Анабай», разработан на основании:

- задания на проектирование
- материалов инженерных изысканий
- технических условий на подключение к электрическим сетям:

· ТУ # 1 на электроснабжение скв. 13 от 2025 г.;
· ТУ # 2 на электроснабжение скв. 14 от 2025 г.;
· ТУ # 3 на электроснабжение скв. 15 от 2025 г.;
· ТУ # 4 на электроснабжение скв. 16 от 2025 г.;
· ТУ # 5 на электроснабжение скв. 21-ОЦ от 2025 г.

- технических решений, принятых в смежных марках проекта

Потребителями электроэнергии в настоящем проекте являются блок реагентов, освещение и автоматика КИП. В проекте для приема и преобразования эл.энергии предусмотрена установка трансформаторной подстанции КТПН-25-10/0,4.

Для распределения электроэнергии на площадках скважин предусматривается проложить силовые питающие и распределительные электросети напряжением 0,4 кВ. Проектируемые низковольтные кабели приняты с медными жилами в ПВХ изоляцией бронированные марки ВБбШв. Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7м.

Для управления электроприводом задвижки в проекте предусматривается реверсивные ящики управления мотором.

Освещение площадок скважин проектом предусмотрена установка прожекторных мачт высотой 10м. На каждой из проектируемых мачт устанавливается по четыре светодиодных прожектора мощностью 100 Вт каждый.

Управление освещением предусматривается ящиком управления освещением ЯУО.

Для защиты оборудования и персонала от поражения электрическим током предусматривается подключение проектируемого электрооборудования к контуру защитного заземления и зануления. Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических аппаратов, КТПН, БР, ящиков управления, прожекторные мачты, которые необходимо присоединить к контуру заземления не менее чем в двух точках.

Контур заземления выполнен из стальной полосы сечением 40х4 мм, 25х3 мм и вертикальных стальных электродов ∅18 L=5м.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с нормативной документацией РК.

Электрохимзащита

Раздел электрохимическая защита разработан на основании:

- задания на проектирование
- материалов инженерных изысканий
- технических решений, принятых в смежных марках проекта

Защита проектируемых газопроводов от почвенной коррозии выполняется комплексно путем применения защитных покрытий и средств электрохимической защиты.

В соответствии с требованием СТ РК ГОСТ Р 51164-2005, проектом предусматривается катодная поляризация защищаемых газопроводов таким образом, чтобы защитный потенциал металла на всем протяжении подземных газопроводов относительно насыщенного медно-сульфатного электрода находился в диапазоне от минус 0,85В до минус 1,15В.

Подключение средств электрохимической защиты проектируемых газопроводов предусматривается от станции катодной защиты СКЗ1 УКЗН размещенной на площадке Пункта сбора газа (ПСГ).

Расчетный срок службу проектируемых средств электрохимической защиты - не менее 35 лет для измерения потенциалов (трубопровод-земля, футляр-земля), в местах установки протекторов, предусматриваются контрольно-измерительные пункты (КИП) со стационарными медно-сульфатными электродами сравнения длительного действия.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 и действующими на территории Республики Казахстан ПУЭ и ТБ.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- Сварочные работы.
- установка и подключение КИП;
- монтаж протекторов с активатором;
- приварка кабельных выводов к трубопроводу/футляру.
- прокладка кабеля в траншее (рытье траншеи подсыпка, присыпка, укладка сигнальной ленты, засыпка и т.д.),

Автомобильные дороги

Согласно задания, категория автодорог - IV в. Согласно табл. 22 СП РК 3.03-122-2013 "Промышленный транспорт" - вспомогательные автомобильные дороги с невыраженным грузооборотом.

Основные технические показатели

№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы	
		По СП РК 3.03-122-2013	Принятые в проекте
1	Категория дороги	IV в	IV в
2	Протяжение дорог общее, км	4,954	
	в том числе к скв. 13, км	0,539	
	к скв. 14, км	0,982	
	к скв. 15, км	0,775	
	к скв. 16, км	1,498	
	к скв. 21-ОЦ, км	1,160	
3	Тип поперечного профиля	серповидный	
4	Вид покрытия	Переходный (щебеночно-песчаная смесь С2)	
5	Расчетная скорость движения, км/час	20	20
6	Число полос движения, шт	1	1
7	Ширина полосы движения, м	4,5	4,5
8	Ширина проезжей части, м	4,5	4,5
9	Ширина обочины, м	2х1,0	2х1,0
10	Ширина земляного полотна, м	6,5	6,5
11	Поперечный уклон проезжей части, ‰	50	50

12	Поперечный уклон обочин, ‰	50	50
13	Поперечный уклон земляного полотна, ‰	30	30
14	Наибольший продольный уклон, ‰	100	60 (скв. 21-ОЦ)
15	Минимальный радиус кривой в продольном профиле: выпуклой, м	250	800 (скв. 21-ОЦ)
	вогнутой, м	100	1000 (скв. 21-ОЦ)
16	Наименьшее расстояние видимости, м		
	а) поверхности дороги	30	30
	б) встречного автомобиля	60	60
17	Минимальный радиус кривых в плане, м	30	250 (скв. 13)

Технико – экономическая часть

Технико – экономическая целесообразность строительства автодорог к скважинам №№13, 14, 15, 16, 21-ОЦ обусловлена развитием месторождения Анабай.

Проектируемые автомобильные дороги относятся к вспомогательным автомобильным дорогам с невыраженным грузооборотом.

Цель проекта

Целью данного проекта является обеспечение транспортных связей между объектами месторождения Анабай.

Проектируемые дороги примыкают к существующим гравийным дорогам.

План и продольный профиль

Трасса дороги

Общее протяжение дорог – 4,954 км.

Автодорога к скв 13 имеет протяжение 0,539 км. Направление трассы - юго-восточное. Начало трассы - существующая осевая гравийная дорога. Трасса имеет в плане 2 (два) угла поворота. В угол №1 вписан радиус кривой величиной 1000 м. В угол № 2 вписан радиус величиной 250 м.

Автодорога к скв 14 имеет протяжение 0,982 км. Направление трассы - юго-восточное. Начало трассы - существующая осевая гравийная дорога. Трасса имеет в плане 2 (два) угла поворота. В угол №1 вписан радиус кривой величиной 1500 м. В угол № 2 вписан радиус величиной 500 м.

Автодорога к скв 15 имеет протяжение 0,775 км. Направление трассы - юго-восточное. Начало трассы - существующая осевая гравийная дорога. Трасса имеет в плане 2 (два) угла поворота. В угол №1 вписан радиус кривой величиной 800 м. В угол № 2 вписан радиус величиной 300 м.

Автодорога к скв 16 имеет протяжение 1,498 км. Направление трассы - юго-восточное. Начало трассы - существующая осевая гравийная дорога. Трасса имеет в плане 2 (два) угла поворота. В угол №1 вписан радиус кривой величиной 1000 м. В угол № 2 вписан радиус величиной 500 м.

Автодорога к скв. 21-ОЦ имеет протяжение 1,160 км. Направление трассы - юго-восточное. Начало трассы - существующая осевая гравийная дорога. Трасса имеет в плане 3 (три) угла поворота. В угол №1 вписан радиус кривой величиной 1000 м. В угол №2 вписан радиус кривой величиной 2500 м. В угол №3 вписан радиус кривой величиной 800 м.

Закрепление трассы и описание плановой и высотной увязки.

Начало трасс, осевое положение и конец трасс закреплены знаками с биркой. По закрепленным точкам теодолитных ходов было выполнено техническое нивелирование. В плановом и высотном отношении точки теодолитных ходов увязаны с условными реперами.

Продольный профиль

Основным условием проектирования продольного профиля является соблюдение возвышения бровки земляного полотна над расчетным уровнем снегового покрова и поверхности покрытия над расчетным горизонтом поверхностных вод.

Возвышение бровки (Δh) насыпи над расчетным уровнем снегового покрова назначено на высоту 0,4 м.

При I типе местности по увлажнению
для песка мелкого h = 0,3 + 0,4 = 0,7 м

Продольный профиль запроектирован по обертывающей.

Максимальный продольный уклон - 60 ‰ (автодорога к скв. №21-ОЦ).

По автодороге к скв. 14 минимальные значения радиусов вертикальных кривых:
- вогнутых - 3000 м,
- выпуклых - 1000 м.

По автодороге к скв. 15 минимальные значения радиусов вертикальных кривых:
- вогнутых -2500 м,
- выпуклых - 2500 м.

По автодороге к скв. 16 минимальные значения радиусов вертикальных кривых:
- вогнутых - 1000 м,
- выпуклых - 1000 м.

По автодороге к скв. 21-ОЦ минимальные значения радиусов вертикальных кривых:
- вогнутых - 800 м,
- выпуклых - 800 м.

Земляное полотно и дорожная одежда

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано с учетом категории дороги, типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, условий производства работ по возведению земполотна, природных условий района строительства и особенностей инженерно-геологических условий участка строительства, опыта эксплуатации дорог в данном районе, исходя из обеспечения требований прочности, устойчивости и стабильности как самого земляного полотна, так и дорожной одежды при наименьших затратах на стадиях строительства и эксплуатации, а также при наименьшем ущербе окружающей природной среде.

Земляное полотно проектируемых автомобильных дорог отсыпается из грунта притрассовых резервов и выемки бульдозером 79 кВт и скрепером емк. ковша 8 м^3

При строительстве вышеназванных автодорог снятие ППС производится на толщину 20 см.

Уплотнение грунта земполотна производится пневматическими катками 25 тн при 6-ти проходах по одному следу с поливом водой.

По проектируемым трассам приняты следующие параметры земляного полотна: ширина земполотна 6,5 м, крутизна откосов 1:3.

При проектировании поперечных профилей земляного полотна на участках с песком мелким руководствовались ВСН 48-93 «Нормы проектирования и сооружения земляного полотна автомобильных дорог в песчаных пустынях».

В данном проекте запроектировано укрепление откосов связным грунтом (суглинок) из грунтового карьера, расположенного в 80 км от места работ. Связный грунт доставляется автотранспортом. Объемный вес грунта – 1,65 г/см^3, коэффициент уплотнения – 1,05.

Толщина защитного слоя составляет 10 см.

На участках возведения земляного полотна в песках назначены следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1-П - насыпь высотой до 2 м с двухсторонними притрассовыми резервами. Крутизна откоса 1:3.

Тип 2-П – насыпь, высотой до 2 м безрезервного профиля. Крутизна откосов 1:3. Применяется на участках перехода из насыпи к выемке и наоборот. Складирование почвенно-плодородного слоя справа.

Тип 4 -П – выемка глубиной до 1,0 м. Крутизна внутреннего откоса 1:3. Крутизна внешнего откоса 1:6. Складирование почвенно-плодородного слоя справа.

Тип 7 - П – выемка глубиной более 1,0 м. Крутизна внутреннего откоса 1:3. Крутизна внешнего откоса 1:2. Складирование почвенно-плодородного слоя справа.

Привязка типов поперечного профиля земляного полотна - в соответствующей графе продольного профиля автодорог.

Распределение земляных масс по видам разработки сложилось следующим образом:

к скв. 13 Всего – 5789 м^3, в том числе:
бульдозерные – 4182 м^3;
скреперные - 1194 м^3;
экскаваторные – 413 м^3.
к скв. 14 Всего – 8949 м^3, в том числе:
бульдозерные – 5331 м^3;
скреперные - 2864 м^3;
экскаваторные – 754 м^3.
к скв. 15 Всего – 6432 м^3, в том числе:
бульдозерные – 4879 м^3;
скреперные - 1056 м^3;
экскаваторные – 497 м^3.
к скв. 16 Всего – 15405 м^3, в том числе:
бульдозерные – 11996 м^3;
скреперные - 2410 м^3;
экскаваторные – 999 м^3.
к скв. 21-ОЦ Всего – 9594 м^3, в том числе:
бульдозерные – 5717 м^3;
скреперные - 2858 м^3;
экскаваторные – 1019 м^3.

При определении оплачиваемых земляных работ исходили из условия обеспечения минимального коэффициента уплотнения для устройства насыпи Купл= 0,95.

Дорожная одежда

В данном проекте запроектировано устройство покрытия из щебеночно песчаной смеси С2.

Толщина покрытия по оси – 24 см. Тип поперечного профиля дорожной одежды - серповидный.

Тип конструкции дорожной одежды - переходный

Конструкция дорожной одежды принята по опыту прежних лет и согласована с Заказчиком.

Основные параметры дорожной одежды приняты по СП РК 3.03-122-2013 табл. 30 для расчетного автомобиля 3-5 м:

ширина проезжей части - 4,5 м
ширина обочин - 2х1,0 м
поперечный уклон проезжей части - 50 ‰
поперечный уклон обочин - 50‰.
поперечный профиль земляного полотна - 30‰.

Искусственные сооружения и водоотвод

На участке проектируемых автомобильных дорог искусственных сооружений нет.

Пересечения и примыкания

Проектом предусмотрено устройство примыканий на ПК0 в начале каждой автодороги. Принят радиусы примыкания и 15 м. Примыкания оборудованы дорожными знаками и сигнальными столбиками.

1.2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

ТОО «Разведка и добыча «QazaqGaz» в соответствии с пп.1.3 п.1 Раздела 1 Приложении 2 ЭК РК (разведка и добыча углеводородов) относится к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся (статья 39 Кодекса):

- нормативы допустимых выбросов;
- нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

1.2.1 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

При обустройствах скважин №№13, 14, 15, 16, 21-ОЦ, 19 и 20 месторождения Анабай будут задействованы 12 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 6 из которых организованные.

Расчёт продолжительности строительства ведётся отдельно для каждого участка, после чего определяется общая продолжительность строительства (с учётом возможности параллельного выполнения работ на разных участках).

Общая продолжительность строительства по каждому участку определяется по максимальной продолжительности работ - строительству автодорог IV категории, с учётом параллельного ведения работ потоками, начало строительства принята в соответствии с письмом Заказчика:

1) ТН1. Участок скважины № 13 - 4 месяца, начало строительства - июнь 2026 г.;
2) ТН2. Участок скважины №14 - 5 месяцев, начало строительства - апрель 2027 г.;
3) ТН3. Участок скважины №15 - 4 месяца, начало строительства - сентябрь 2026 г.;
4) ТН4. Участок скважины №16 - 5 месяцев, начало строительства - апрель 2027 г.;
5) ТН5. Участок скважины №21-ОЦ - 5 месяцев, начало строительства - март 2026 г.;
6) ТН6. Участок скважины №19 - 5 месяцев, начало строительства - 1-2 квартал 2026 г.;
7) ТН6. Участок скважины №20 - 5 месяцев, начало строительства - 1-2 квартал 2026 г.;

Начало эксплуатации: скв. №13 - октябрь 2026 г.; скв. №14 - сентябрь 2027 г.; скв. №15 - январь 2027 г.; скв. №16 - сентябрь 2027 г.; скв. №21 - ОЦ - август 2026г., скв.№19 - 1-2 квартал 2026 г.; скв.№20 - 1-2 квартал 2026 г.

Общая численность задействованных рабочих в период СМР составляет – 122 чел.

К организованным источникам относится выбросы:

- от выхлопной трубы САГ-а, бензогенератора, глубинного вибратора, компрессора, и буровых машин на ДВС и дымовой трубы битумного котла.

К неорганизованным источникам относятся выбросы:

- при проведении выемочно-земляных работ, разгрузке и хранении инертных материалов, устройстве оснований для автодороги, гидроизоляционных работ, сварочных и покрасочных работах и т.д.

Загрязнения воздушного бассейна происходят вредными веществами 35-тью наименований:

Таблица 1.2.1-1

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.008528333	0.010177142
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.000999556	0.0010094344
0146	Медь (II) оксид		0.002		2	0.0000333	0.00000264
0164	Никель оксид		0.001		2	0.0000444	0.00003048
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)		0.0015		1	0.0000444	0.0000863
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.56210358	0.785754913
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.48009847	0.8357650001
0326	Озон (435)	0.16	0.03		1	0.0000472	0.00000374
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3	0.074676945	0.11739768
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.176215544	0.235570726
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.554512578	0.680172738
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0002583	0.000062092
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.000917	0.0002624
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.2368	0.537801164
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0967	0.00674662
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		1	0.000000321	0.0000002496
0827	Хлорэтилен		0.01		1	0.000014637	0.0000007995
1042	Бутан-1-ол	0.1			3	0.0137	0.00205434
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.1			4	0.002126	0.00000765
1061	Этанол	5			4	0.00778	0.0000784
1119	2-Этоксиэтанол			0.7		0.0426	0.000023
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.0794	0.00698967
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.007	0.0000706
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.013674	0.024886
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.017382334	0.027608686
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.07032	0.00358885
2704	Бензин	5	1.5		4	0.001433	0.00000958
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.00312	0.00001123
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.2681	0.29737767
2754	Алканы С12-19	1			4	0.32438123	0.323946297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.006	0.000648
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций		0.002		2	0.000821	0.000263
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.16	0.0982
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	3.909080663	10.289749165
2930	Пыль абразивная			0.04		0.004	0.000432
	В С Е Г О:					7.122912791	14.286788257

Общее количество ожидаемых выбросов ЗВ в атмосферу при СМР составит – ***7.123 г/с, 14.287 т/год.***

Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух при эксплуатации

Максимальный объем добычи газа на месторождении Анабай составляет 110 000 тыс. м^3/год (301 тыс.м^3/сут). Проектом предусматривается строительство и обустройство 7 газодобывающих скважин. Строительство 7 газопроводов - шлейфов от скважин до пункта сбора газа месторождения. Схемой предусматривается лучевая система сбора.

Проектными решениями предусмотрено: - опоры под трубопроводами; приустьевой приямок; - площадка обслуживания; - площадка под ремонтный агрегат; - якорь для крепления ремонтного агрегата; - блок дозирования химреагента БДР; - свеча продувочная; - фундамент под ШК1.

В участке скважины проектом предусматриваются строительство приустьевой приямки, рабочий площадки, свечи продувочной, площадки под ремонтный агрегат, фундамента под ремонтный агрегат, площадки блока дозирования метанола БДР, площадки КТП.

Источниками выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации скважин являются продувочные свечи, вытяжные свечи и блоки дозирования реагента 21 источников выбросов, в т.ч. 7 неорганизованных (ист. 6015-6021) и 14 организованных (0001-0014) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащих в общей сложности 2 наименований загрязняющих веществ.

При эксплуатации оборудования возможны аварийные выбросы в результате неплотностей трубопроводов (ЗРА, ФС, клапаны), однако проектом предусматривается герметизация трубопроводных соединений с целью предотвращения утечек.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу при обустройствах 7 скважин составит:

Таблица 1.2.1-2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		2.6173	0.21021
1052	Метанол (Метиловый спирт)		1	0.5		3	0.10699999996	0.16129999998
	В С Е Г О :						2.72429999996	0.37150999998

При эксплуатации оборудования возможны аварийные выбросы в результате неплотностей трубопроводов (ЗРА, ФС, клапаны), однако проектом предусматривается герметизация 100 % трубопроводных соединений с целью предотвращения утечек.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года (далее - Методика).

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы при СМР и эксплуатации представлены в таблице 1.2.1-3, 4. В таблицах приведены: перечень ЗВ, содержащихся в выбросах, их ПДК и классы опасности ЗВ.

Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приводятся в таблице по форме согласно приложению 1 к Методике.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицах 1.2.1-5, 6.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно утвержденным методикам расчета.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К" Таблица 1.2.1-3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Жамбылская область, Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР)

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.008528333	0.010177142	0	0.25442855
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.000999556	0.0010094344	1.0123	1.0094344
0146	Медь (II) оксид		0.002		2	0.0000333	0.00000264	0	0.00132
0164	Никель оксид		0.001		2	0.0000444	0.00003048	0	0.03048
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)		0.0015		1	0.0000444	0.0000863	0	0.05753333
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.56210358	0.785754913	47.9949	19.6438728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.48009847	0.8357650001	13.9294	13.9294167
0326	Озон (435)	0.16	0.03		1	0.0000472	0.00000374	0	0.00012467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3	0.074676945	0.11739768	2.348	2.3479536
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.176215544	0.235570726	4.7114	4.71141452
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.554512578	0.680172738	0	0.22672425
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0002583	0.000062092	0	0.0124184
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.000917	0.0002624	0	0.00874667
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.2368	0.537801164	2.689	2.68900582
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0967	0.00674662	0	0.01124437
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000321	0.0000002496	0	0.2496
0827	Хлорэтилен		0.01		1	0.000014637	0.0000007995	0	0.00007995
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0137	0.00205434	0	0.0205434
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.1			4	0.002126	0.00000765	0	0.0000765
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.00778	0.0000784	0	0.00001568
1119	2-Этоксиэтанол			0.7		0.0426	0.000023	0	0.00003286
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.0794	0.00698967	0	0.0698967
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.007	0.0000706	0	0.000706
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.013674	0.024886	3.2715	2.4886
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.017382334	0.027608686	3.7442	2.7608686
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.07032	0.00358885	0	0.01025386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	1.5		4	0.001433	0.00000958	0	0.00000639
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.00312	0.00001123	0	0.00005615
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.2681	0.29737767	0	0.29737767
2754	Алканы С12-19	1			4	0.32438123	0.323946297	0	0.3239463
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.006	0.000648	0	0.00432

2904	Мазутная зола теплоэлектростанций		0.002		2	0.000821	0.000263	0	0.1315
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	0.16	0.0982	1.964	1.964
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	3.909080663	10.289749165	102.8975	102.897492
2930	Пыль абразивная			0.04		0.004	0.000432	0	0.0108
	В С Е Г О:					7.122912791	14.286788257	184.6	156.16429

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

Таблица 1.2.1-4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жамбылская область, Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		2.6173	0.21021	0.0042042
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.10699999996	0.16129999998	0.3226
	В С Е Г О :						2.72429999996	0.37150999998	0.3268042

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)

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

Таблица 1.2.1-5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026 год.

Жамбылская область, Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника						
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2			г/с	мг/нм3	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
001		САГ	1	842	Выхлопная труба	0001						0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,0667		0,202	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,0867		0,2627	2026
																0328	Углерод	0,0111		0,0337	2026
																0330	Сера диоксид	0,0222		0,0674	2026
																0337	Углерод оксид	0,0556		0,1684	2026
																1301	Проп-2-ен-1-аль	0,002667		0,00808	2026
																1325	Формальдегид	0,002667		0,00808	2026
																2754	Алканы С12-19	0,02667		0,0808	2026

001		Бензогенератор	1	5	Выхлопная труба	0002						0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,000251		2,516E-06	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,0000408		4,09E-07	2026
																0330	Сера диоксид	0,0001011		8,21E-07	2026
																0337	Углерод оксид	0,00616		0,0000483	2026
																2704	Бензин	0,000828		0,0000074	2026
001		Вибратор глубинный, поверхностный	1	30	Выхлопная труба	0003						0	0			0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0,0917		0,0099	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,1192		0,01287	2026
																0328	Углерод	0,01528		0,00165	2026
																0330	Сера диоксид	0,03056		0,0033	2026
																0337	Углерод оксид	0,0764		0,00825	2026
																1301	Проп-2-ен-1-аль	0,00367		0,000396	2026
																1325	Формальдегид	0,00367		0,000396	2026
																2754	Алканы С12-19	0,0367		0,00396	2026
001		Буровые машины с ДВС	1	100	Выхлопная труба	0004						0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,1167		0,042	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,1517		0,0546	2026
																0328	Углерод	0,01944		0,007	2026
																0330	Сера диоксид	0,0389		0,014	2026

															0337	Углерод оксид	0,0972		0,035	2026
															1301	Проп-2-ен-1-аль	0,00467		0,00168	2026
															1325	Формальдегид	0,00467		0,00168	2026
															2754	Алканы С12-19	0,0467		0,0168	2026
001		Битумный котел	1	89	Дымовая труба	0005						0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,00626		0,002003	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,001017		0,0003255	2026
																0330	Сера диоксид	0,0229		0,00733	2026
																0337	Углерод оксид	0,0541		0,01732	2026
																2754	Алканы С12-19	0,01232		0,003946	2026
																2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0,000821		0,000263	2026
001		Компрессор с ДВС	1	1534	Выхлопная труба	0006						0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,0667		0,368	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,0867		0,479	2026
																0328	Углерод	0,0111		0,0614	2026
																0330	Сера диоксид	0,0222		0,1227	2026
																0337	Углерод оксид	0,0556		0,307	2026
																1301	Проп-2-ен-1-аль	0,002667		0,01473	2026
																1325	Формальдегид	0,002667		0,01473	2026
																2754	Алканы С12-19	0,02667		0,1473	2026

002		Сварочный агрегат	1	94,33	Выхлопная труба	1201				0,226174 3	227	0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,1373333	1112,09	0,0389394 2	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,0223167	180,715	0,0063276 6	2026
																0328	Углерод	0,0116667	94,474	0,0033958 8	2026
																0330	Сера диоксид	0,0183333	148,459	0,0050938 2	2026
																0337	Углерод оксид	0,12	971,729	0,0339588	2026
																0703	Бенз/а/пирен	2,167E-07	0,002	6,23E-08	2026
																1325	Формальдегид	0,0025	20,244	0,0006791 8	2026
																2754	Алканы С12-19	0,06	485,865	0,0169794	2026
002		Дизельный компрессор	1	678,77	Выхлопная труба	1202				0,094239 3	227	0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,0572222	1112,09	0,1167484 4	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,0092986	180,715	0,0189716 2	2026
																0328	Углерод	0,0048611	94,474	0,0101815 5	2026
																0330	Сера диоксид	0,0076389	148,459	0,0152723 3	2026
																0337	Углерод оксид	0,05	971,729	0,1018155	2026
																0703	Бенз/а/пирен	9,03E-08	0,002	1,8666E-07	2026
																1325	Формальдегид	0,0010417	20,244	0,0020363 1	2026

																2754	Алканы С12-19	0,025	485,865	0,0509075	2026
002		Битумный котел	1	10	Выхлопная труба	1203						0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,0051915		0,0001868 9	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,0008436		3,037 E-05	2026
																0328	Углерод	0,0004514		0,0000162 5	2026
																0330	Сера диоксид	0,01216		0,0004377 6	2026
																0337	Углерод оксид	0,0277248		0,0009980 9	2026
002		Дизельная электростанция	1	15	Выхлопная труба	1204				0,015078 3	227	0	0			0301	Азота (IV) диоксид	0,0091556	1112,089	0,0004128	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,0014878	180,715	0,000036	2026
																0328	Углерод	0,0007778	94,474	0,000054	2026
																0330	Сера диоксид	0,0012222	148,459	0,000036	2026
																0337	Углерод оксид	0,008	971,729	0,000036	2026
																0703	Бенз/а/пирен	1,44 E-08	0,002	6,60E -10	2026
																1325	Формальдегид	0,0001667	20,244	0,0000072	2026
																2754	Алканы С12-19	0,004	485,864	0,000018	2026
001		Разработка грунта	1	1200	Неорганизованный	6007						0	0	0	0	2908	Пыль неорганич	0,0619		1,23	2026

					источник											ческая				
001		Разгрузка инертных материалов	1	1200	Неорганизованный источник	6008						0	0	0	0	2907	Пыль неорганическая	0,16		0,0982	2026
																2908	Пыль неорганическая	0,01		0,001656	2026
001		Устройство основании для автом.дороги	1	1200	Неорганизованный источник	6009						0	0	0	0	2908	Пыль неорганическая	1,704		7,36	2026
001		Гидроизоляционные работы	1	60	Неорганизованный источник	6010						0	0	0	0	2754	Алканы С12-19	0,000153 4		3,3147E-05	2026
001		Сварочные работы	1	25	Неорганизованный источник	6011						0	0	0	0	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00437		0,0085603 8	2026
																0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000519		0,0008225 9	2026
																0146	Медь (II) оксид	0,000033 3		0,0000026 4	2026
																0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,000044 4		0,0000304 8	2026
																0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000044 4		0,0000863	2026

																0301	Азота (IV) диоксид	0,00489		0,0055618 4	2026
																0304	Азот (II) оксид	0,000794		0,0009034	2026
																0326	Озон (435)	0,0000472		0,0000374	2026
																0337	Углерод оксид	0,0037045		0,0070211 5	2026
																0342	Фтористые газообразные соединения	0,0002583		6,2092E-05	2026
																0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000917		0,0002624	2026
																0827	Хлорэтилен	4,55E-06		4,095E-07	2026
																2908	Пыль неорганическая	0,000389		0,0001179 3	2026
001		Покрасочные работы	1	1000	Неорганизованный источник	6012						0	0	0	0	0616	Диметилбензол	0,0875		0,4782548 6	2026
																0621	Метилбензол (349)	0,0482		0,0015647 2	2026
																1042	Бутан-1-ол	0,0137		0,0020543 4	2026
																1048	2-Метилпропан-1-ол	0,002126		0,0000765	2026
																1061	Этанол	0,000778		0,0000784	2026

																1210	Бутилацетат	0,014		0,0003680 7	2026
																1240	Этилацетат (674)	0,007		0,0000706	2026
																1401	Пропан-2-он	0,02022		0,0005154 1	2026
																2704	Бензин	0,0000605		0,0000021 8	2026
																2750	Сольвент нафта (1149*)	0,00312		0,0000112 3	2026
																2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0875		0,2808016 7	2026
002		Перемещение грунта бульдозером	1	786,11		7201						0	0			2908	Пыль неорганическая	0,9889695		1,3992151 7	2026
002		Разработка грунта экскаватором	1	273		7202						0	0			2908	Пыль неорганическая	0,037426 8		0,0367294	2026
002		Уплотнение грунта катком	1	1020,07		7203						0	0			2908	Пыль неорганическая	0,0000109		0,0004038	2026
002		Разгрузка пылящих материалов	1	64,97		7204						0	0			2908	Пыль неорганическая	0,9333333		0,2183157 5	2026
002		Автосамосвал (транспортировка)	1	125,01		7205						0	0			2908	Пыль неорганическая	0,072953 1		0,0328315 3	2026
002		Сварочные работы	1	108		7206						0	0			0123	Железо (II, III) оксиды	0,004158 3		0,0016167 6	2026

															0143	Марганец и его соединения	0,000048006		0,0001868 4	2026
002		Покрасочные работы	1	527,06		7207						0	0			0616	Диметилбензол	0,1493		0,0595463	2026
																0621	Метилбензол (349)	0,0485		0,0051819	2026
																1119	2-Этоксиэтанол	0,0426		0,000023	2026
																1210	Бутилацетат	0,0654		0,0066216	2026
																1401	Пропан-2-он	0,0501		0,0030734 4	2026
																2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1806		0,016576	2026
002		Битумная обработка	1	9,8		7208						0	0			2754	Алканы С12-19	0,086167 8		0,00304	2026
002		Ямобур	1	29		7209						0	0			2908	Пыль неорганическая	0,1		0,0104796	2026
002		Шлифовальная машина	1	30		7210						0	0			2902	Взвешенные частицы (116)	0,006		0,000648	2026
																2930	Пыль абразивная	0,004		0,000432	2026
002		Сварка полиэтиленовых труб	1	10,74		7211						0	0			0337	Углерод оксид	2,328E-05		0,0000009	2026
																0827	Хлорэтилен	1,009E-05		0,0000003 9	2026

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

Таблица 1.2.1-6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026

Жамбылская область, Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл)

Про из-водство	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
											точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							
	Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2			г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
001	Продувочная свеча №13	1		Устье свечи	0001	5	0,08	15	0,0753982		-296	243			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,3469	4600,906	0,03	2026
001	Продувочная свеча №14	1		Устье свечи	0002	5	0,08	15	0,0753982		-140	188			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,3469	4600,906	0,03	2026
001	Продувочная	1		Устье свечи	0003	5	0,08	15	0,0753982		29	125			0415	Смесь углеводо	0,3469	4600,906	0,03	2026

	свеча №15														родов предельных С1-С5 (1502*)				
001	Продувочная свеча №16	1		Устье свечи	0004	5	0,08	15	0,0753982		182	70			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,3469	4600,906	0,03	2026
001	Продувочная свеча №19	1		Устье свечи	0005	5	0,08	15	0,0753982		161	-127			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,3469	4600,906	0,03	2026
001	Продувочная свеча №20	1		Устье свечи	0006	5	0,08	15	0,0753982		-168	73			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,3469	4600,906	0,03	2026
001	Продувочная свеча №21-ОЦ	1		Устье свечи	0007	5	0,08	15	0,0753982		2	-6			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,3469	4600,906	0,03	2026
001	Вытяжная свеча №13	1		Отверстие вытяжной свечи	0008	8	0,08	15	0,0753982		-319	204			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,027	358,099	0,00003	2026
001	Вытяжная свеча №14	1		Отверстие вытяжной свечи	0009	8	0,08	15	0,0753982		-171	156			0415	Смесь углеводородов предель	0,027	358,099	0,00003	2026

															ных С1-С5 (1502*)				
001	Вытяжная свеча №15	1		Отверстие вытяжной свечи	0010	8	0,08	15	0,075 3982		-2	101			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,027	358,099	0,00003	2026
001	Вытяжная свеча №16	1		Отверстие вытяжной свечи	0011	8	0,08	15	0,075 3982		167	38			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,027	358,099	0,00003	2026
001	Вытяжная свеча №19	1		Отверстие вытяжной свечи	0012	8	0,08	15	0,075 3982		136	-154			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,027	358,099	0,00003	2026
001	Вытяжная свеча №20	1		Отверстие вытяжной свечи	0013	8	0,08	15	0,075 3982		-19	-37			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,027	358,099	0,00003	2026
001	Вытяжная свеча №21-ОЦ	1		Отверстие вытяжной свечи	0014	8	0,08	15	0,075 3982		-205	52			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,027	358,099	0,00003	2026
001	Площадка Блок дозирования реагента №13	1		Неорганизованный источник	6015	2					-293	246	53	88	1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,0152857		0,02304286	2026

001	Площадка Блок дозирования реагента №14	1		Неорганизованный источник	6016	2					-138	167	78	75	1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,0152857		0,02304286	2026
001	Площадка Блок дозирования реагента №15	1		Неорганизованный источник	6017	2					25	120	76	81	1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,0152857		0,02304286	2026
001	Площадка Блок дозирования реагента №16	1		Неорганизованный источник	6018	2					189	52	66	79	1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,0152857		0,02304286	2026
001	Площадка Блок дозирования реагента №19	1		Неорганизованный источник	6019	2					165	-135	57	83	1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,0152857		0,02304286	2026
001	Площадка Блок дозирования реагента №20	1		Неорганизованный источник	6020	2					-18	-24	77	75	1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,0152857		0,02304286	2026
001	Площадка Блок дозирования реагента №21-ОЦ	1		Неорганизованный источник	6021	2					-177	71	63	76	1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,0152857		0,02304286	

1.3 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности

Климат и метеорологические условия

Климат исследуемого района так же, как и всего региона, резко континентальный. Для климатической характеристики изучаемого района использовались многолетние данные ближайшей метеорологической станции Уюк.

Температурный режим

Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц – январь; самый жаркий – июль.

Преобладающее направление ветра: в зимнее время – юго-восточное (повторяемость 34% со скоростью до 6 м/сек.), в летнее время – северного и юго-восточного направлений (повторяемость 24% со скоростью 3,6–5,8 м/сек. соответственно). Самые сильные ветры наблюдаются в весенний период. Согласно картам климатического районирования, город Тараз по климатическим условиям относится к категории II В. Средняя суточная температура самого жаркого месяца – июля составляет +23ºС, абсолютный максимум может составлять +40ºС.

Самый холодный месяц январь. Средняя температура января -6-8ºС, средний минимум - -12С. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -30ºС, самых холодных суток – 23ºС.

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября и держится порядка 80-100 дней. Неустойчивость снежного покрова – одна из наиболее типичных черт климата области. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зим.

Часто повышение температуры воздуха выше 0ºС приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. На равнине наибольший снежный покров приурочен к пониженным участкам рельефа –овражно-балочной сети, западинам, ложбинам.

Переход среднесуточной температуры выше 6ºС и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше 10ºС во второй декаде апреля.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -5ºС, наиболее жаркого 31,9ºС.

Количество осадков за год составляет 500-600 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладают ветры северо-западного направления, со средней скоростью 1-4 м/сек. Сильные ветры наиболее часты в теплый период года - с апреля по август. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д.

Ветровой режим. Для изучаемого района, как и для всей области, характерны частые ветры восточного и западного направления. Наибольшую повторяемость за год имеют ветры восточного направления. Годовая скорость ветра в районе исследований 2,8 м/с. В теплый период сильные ветры вызывают пыльные бури, а в холодный – метели.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата района. Осадков выпадает мало, и они распределяются по сезонам года крайне неравномерно: 60 % всех осадков приходится на зимне-весенний период. Осадки летнего периода не имеют существенного значения, как для увлажнения почвы, так и для развития культурных растений.

Исследованиями, направленными на изучение роли отдельных метеорологических элементов и их различных сочетаний в формировании уровня загрязнения атмосферы, а также причин, обусловливающих накопление примесей в атмосфере или приводящих к ее очищению, было выявлено, что наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосфере оказывает ветровой режим и стратификация атмосферы, в том числе инверсии температуры.

При выбросах от низких и неорганизованных источников скопление примесей в приземном слое атмосферы образуется в период слабых ветров (0 -1м/сек) и наличии инверсий температуры, затрудняющей вертикальный воздухообмен. Инверсии температуры в сочетании с различными скоростями ветра могут усиливать накопление примесей или создавать условия для их рассеивания. Большую опасность представляют застои воздуха – сочетание приземных инверсий температуры и слабых ветров (0-1м/сек), приводящих к повышению содержания примесей в атмосфере.

На формирование уровня загрязнения воздуха значительное влияние оказывают также туманы, солнечная радиация, осадки.

Важным фактором в данном районе является малое количество осадков, что в условиях жаркого лета, при сохранении длительных периодов без осадков, формирует высокий фон естественной запыленности.

В сильно запыленном воздухе, при отсутствии осадков, длительное время могут сохраняться высокие концентрации примесей.

В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Зон отдыха, заповедников, особо охраняемые природные территории, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе расположения объекта не имеется.

1.3.1 Гидрографическая характеристика

В пределах территории можно выделить 6 основных водоносных горизонтов:

водоносный горизонт среднеэоценовых отложений; неогеновый водоносный горизонт; средневерхнекаменноугольный - нижнепермский водоносный горизонт; верхнепермский водоносный горизонт; средневизейский водоносный горизонт; нижневизейкий водоносный горизонт.

Характеристика водоносных горизонтов

Среднеэоценовый водоносный горизонт представлен толщей слабосцементированных разнозернистых песчаников с прослойками глин, алевролитов. Мощность горизонта изменяется по площади Мойынкумской впадины, составляет в ее южной и юго-восточной части 120-160 м (в т.ч. на месторождении Амангельды и Айракты).

Неогеновый водоносный горизонт приурочен к слоям слабосцементированных песчаников в низах неогене (мощностью до 15 м), подстилается глинами олигоцена, и перекрыт суглинками верхней части неогена.

Верхнепермский водоносный горизонт представлен песчаниками в основании надсоленосной толщи верхней перми и перекрыт аргилитами этой же толщи.

Средневерхнекаменноугольный-нижнепермский водоносный горизонт приурочен кслоям пористых песчаников среднего и верхнего карбона, а также к трещиноватым породам нижней перми. Он перекрывается соленосной толщей нижней перми и подстилается толщей аргиллитов, мергелей с прослоями известняка и ангидрита башкирского и верхней части серпуховского ярусов. Нижний, каменноугольный водоносный комплекс, повсеместно, характеризуется хлоридно-натриевым типом вод по классификации А. В. Сулина.

Средневизейский водоносный горизонт представлен прослоями мелкообломопористых и трещиноватых известняков в средней части глинисто-карбонатной толщи визейского яруса.

Нижневизейский горизонт представлен слоями песчаников, перекрыт пачкой переслаивающихся аргиллитов, ангидритов и известняков, и содержит залежи газа на месторождениях Жаркум, Амангельды, Айракты, Анабай-Малдыбай, Барханная-Султанкудук, Учарал-Учарал-Северный и Кумырлы-Коскудук. Пористые песчаники на площади месторождений, в пределах Мойынкумской впадины и смежных с ней районов развиты локально.

1.3.2 Геологическая характеристика района работ

Площадь Анабай расположена в Мойынкумском районе Жамбылской области Республики Казахстан, в 210 км к северу от г. Тараз. Ближайшими населенными пунктами являются поселок Малый Камкалы (20 км) и поселок Уланбель в 60 км на северо-западе от площади работ.

В тектоническом отношении структура Анабай расположена в северо – восточной части Мойынкумского прогиба, в пределах Анабай – Малдыбайского вала.

Месторождение открыто в 1979 году бурением скважин № 1 и № 2.

Недропользователем является ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz», который имеет контракт на совмещенную разведку и добычу углеводородного сырья с Министерством нефти и газа Республики Казахстан (№ 611 от 12. 12. 2000 г.). Предприятие осуществляет деятельность на основании Контракта на добычу углеводородов с месторождения Анабай № 5289-УВС от 17.11.2023 года и Дополнения к Контракту №19 от 17.11.2023 года за регистрационным № 5287-УВС. Срок использования в соответствии с Контрактом — до 12.12.2031 года с возможностью последующего продления.

Структура Анабай впервые выявлена в 1967 году сейсморазведкой, далее детально изучено в период 1976-1977 года, и подготовлена к бурению детальными сейсморазведочными работами МОГТ в 1977 г.

В 2019 г на основании письма недропользователя в Компетентный орган о продлении периода разведки Контрактной территории, был разработан «Проект разведочных работ по оценке месторождения Анабай (участок Анабай-Малдыбай)». Контракт продлен на 3 (три) года до 12 декабря 2021г.

В связи с завершением срока периода разведки, в 2021 году был составлен «Подсчет запасов газа и попутных компонентов месторождения Анабай» и утвержден ГКЗ РК.

Согласно Протоколу ГКЗ РК №2331-21-У от 02.07.2021 г. на Государственный баланс РК приняты геологические/извлекаемые запасы пластового газа в следующих количествах: С1 – 3417/2379 млн.м3, С2 – 4239/1857 млн.м3; из них запасы газа нижневизейских залежей равны по категории С1 -1359/850 млн. м3 и С2- 4239/1857 млн. м3, запасы фаменской залежи оценены по категории С1 и равны 2058/1529 млн.м3.

На основе «Подсчета запасов» был составлен «Проект разработки месторождения

Анабай», в котором рекомендуется бурение 8 проектных эксплуатационных скважин (№№ 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20). Из них 4 скважины (№№ 13, 14, 15, 16) относятся к I объекту (средневизейский горизонт, средней глубиной 2518-2664м.), и еще 4 скважины (№№ 17, 18, 19, 20) относятся к II объекту (фаменский горизонт, средней глубиной 3448-3604м.).

1.3.3 Тектоника

Муюнкумский прогиб с северо-запада ограничен Чуйским выступом, с юго-востока – Курагатинским структурным носом, который отделяет его от Фрунзенского прогиба. На юго–западе граница прогиба проходит по Таласскому поднятию, а на северо-востоке – вдоль Шу-Илийских гор, точнее по Каракольскому разлому, отделяющему прогиб от погребенного продолжения хр. Кендыктас.

Муюнкумский прогиб хорошо выделяется по геофизическим материалам, вытянут в северо–западном направлении, длина его составляет около 250 км, ширина до 50 км. В центральной, наиболее погруженной его части, на так называемом Муюнкумском валу, пробурена глубокая скв. 6-Г, которая пройдя 2000 м по пермским соленосным породам, на глубине 2760 м вскрыла отложения низов среднего карбона – верхов нижнего карбона.

Судя по геофизическим материалам, Муюнкумский прогиб в фундаменте представляет собой крупный резко опущенный блок, ограниченный со всех сторон разломами и разбитый в свою очередь на более мелкие блоки, смещённые относительно друг друга. Глубина залегания эффузивных образований нижнего – среднего девона составляет около 4000 м. К разломам в фундаменте местами приурочены интрузии

гранитоидов, устанавливаемые по геофизическим материалам. Во внутренней части Муюнкумского прогиба в фундаменте выделены два относительно приподнятых блока – Коскудук – Нарбайский на юго-западе и Муюнкумский – в центральной части прогиба. К северо – востоку от этих блоков фундамент по разломам северо – западного направления ступенчато воздымается. Основными структурными элементами Муюнкумского прогиба являются Восточно-Муюнкумская моноклиналь на юго-востоке, Фурмановская и Айрактинская мульды в центральной части и Миштинская мульда в западной части.

Муюнкумский прогиб выполнен мощными толщами среднего и верхнего палеозоя, перекрытых чехлом мезо-кайнозойских образований. В условиях платформенного режима формировались отложения верхнего девона, карбона и перми, которые подвергались незначительной переработке позднегерцинскими тектоническими блоковыми движениями.

Активность тектонических движений была обусловлена близостью интенсивных орогенных дислокаций в пределах горных сооружений, обрамляющих впадину. С юга на север увеличивается глубина залегания нижнекарбоновых отложений.

Платформенные образования отделены от осадочно–вулканогенных формаций региональным перерывом в осадконакоплении, стратиграфическим и угловым несогласиями, обусловленными сменой орогенного тектонического режима платформенным.

Накопление средне–верхнепалеозойских отложений в Чу – Сарысуйской депрессии происходило в условиях дифференцированных движений отдельных блоков на фоне общего эпейрогенического погружения всей территории.

В конце перми – начале мезозоя под влиянием заключительных фаз складчатости герцинского тектогенеза дифференциальные движения блоков фундамента сменилось общим воздыманием.

Толща среднего – верхнего палеозоя была смята в пологие складки, разорвана серией нарушений с унаследованным развитием структурного плана. В позднепермское время верхние толщи герцинского промежуточного этажа подвергались интенсивному размыву. С верхнего мела началось отложение платформенного мезокайнозойского чехла небольшой мощности с малыми углами падения в условиях трансгрессии моря.

Крупные положительные структурные элементы представлены Саякпайским и Малдыбайским приразломными валами поперечного северо – восточного простирания, осложненные локальными приразломными структурами. К числу последних на Саякпайском вале относятся структуры Жаркум, Саякпай и Бособа на Малдыбайском вале Анабай и Малдыбай. К числу приразломных также относится и крупная локальная структура Амангельды.

Основными отрицательными структурами являются Фурмановская котловина на северо – западе и Миштинская на западе. Локальные структуры приурочены к валообразным выступам и осложняют внутренние части котловин, разделённых валами.

1.3.4 Земная поверхность и почвенный слой

Почвы на территории месторождения характеризуются малой гумусностью, низким содержанием элементов питания, малой емкостью поглощения. Это является следствием сложившихся биоклиматических условий почвообразования: малое количество осадков, высокие летние температуры, преобладание в растительном покрове ксерофитных полукустарников и солянок при участии эфемеров и полыней.

Закономерностей изменения количеств подвижных минеральных элементов питания не обнаружено. Динамичность засоления почв обуславливается в первую очередь характером водного режима. При преобладании восходящих капиллярных потоков влаги происходит подтягивание водорастворимых солей к поверхности и наоборот, нисходящие потоки почвенного раствора перемещают соли вниз.

Изменения механического состава поверхностных горизонтов почв связаны с процессом дефляции (ветровой эрозии) - переносе мелкозема почв ветром. Почвы

месторождения являются дефляционно-опасными. Фактором развития дефляционных процессов являются механические нарушения поверхностных горизонтов почв и уничтожение растительности.

Основным мероприятием по борьбе с дефляцией на территории месторождения является посев засухоустойчивых дикорастущих и солевыносливых трав, кустарниковых и древесных насаждений.

В песках Мойынкум вегетируют псаммофитнополынные терескенники. Во всех типах песков широко представлены псаммофитнокустарниковые сообщества. Разнообразие пустынных сообществ в регионе обнаруживается на засоленных почвах - солончаковатых, солонцах и солончаках разного типа по впадинам и понижениям. В их числе следующие формации: кокпечники обионовые, сарсазановые, поташниковые, сведа. Состояние растительного покрова на территории месторождения Жаркум достаточно удовлетворительное и стабильное.

Территории постоянного или временного проживания населения в границах земельного участка месторождения, а также в границах СЗЗ объекта, отсутствуют

Реализация Проекта не приведет к необходимости переселения жителей.

Согласно классификации по целевому назначению и разрешенному использованию участок строительства не попадает в зону приоритетного природопользования, на нем отсутствуют объекты историко-культурного наследия, месторождения полезных ископаемых.

Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном со строительными работами.

Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв и растительного покрова.

Сколько-нибудь значимого дополнительного воздействия со стороны строительных площадок на почвенный покров и земли прилегающих территорий (возрастание фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и др.) не ожидается.

Исходя из природных особенностей территории не ожидается значительного воздействия земляных работ на почвенно-растительный покров и грунты и активизации неблагоприятных геологических процессов –подтопления и заболачивания территории.

1.3.5 Растительный и животный мир

Согласно современной схеме ботанико-географического районирования данный регион относится к северным пустыням и входит в состав Сахаро-Гобийской пустынной области, Ирано-туранской подобласти, Северо-туранской провинции, Западно-северо-туранской подпровинции. В районе месторождения преобладают пустынные растительные сообщества с включением полукустарничков и кустарничков. Они занимает основные площади растительности и объединяет сообщества полыни, многолетней солянки и ксерофитных кустарников (саксаул).

Господствующими пустынными формациями являются туранскополынные боялычники, занимающие большие площади. Биюргуновая ландшафтная формация также является ведущей. Биюргунники приурочены к эродированным склонам плато с выходами глин, к солонцам на равнинах низкого гипсометрического уровня.

На супесчаных серо-бурых почвах по останцам и равнинам распространены чисто белоземельнополынные и кеурековобелоземельнополынные типы пустынных сообществ. Исследованная территория газовых месторождений занимает обширную территорию в междуречье Чу-Талас и представлена песчано-пустынным массивом Мойынкум, своеобразие растительности которого определяется положением песков в центральной части Туранских пустынь, большим перепадом высот 180-420м.

Растительный покров сформирован в жестких природных условиях широтной пустынной зоны. Определяющими факторами являются засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги, бедность почв в сочетании с широким распространением почвообразующих пород.

На исследованной территории месторождения преобладают следующие жизненные формы: псаммофильные кустарники, ксерофильные и галофитные полукустарники (полыни и солянки), многолетние коротковегетирующие и однолетние травы (эфемеры и эфемероиды), реже – длительно вегетирующие многолетники. Ландшафтными растениями, участвующими в сложении наиболее широко распространенных сообществ, являются элементы песчаной саванны – жузгуны, саксаул персидский (белый), песчаная акация, представитель северотуранской флоры – полынь белоземельная; саксаул безлистный (черный) – представитель реликтовой саванновой средиземноморской флоры.

По предварительным данным на территории месторождения, редкие и охраняемые виды растении, занесенные в Красную Книгу РК отсутствуют.

1.3.6 Животный мир

Наблюдения по модельным видам животных проводились на станциях, которые территориально совпадают с точками наблюдения почвенного покрова и растительности.

Изменения состояния среды обитания животного мира, происходящие под воздействием природных и техногенных факторов, в значительной степени будут зависеть от характера техногенных нагрузок на места обитания животных на разных этапах развития инфраструктуры месторождения.

В основном видовое разнообразие орнитофауны обусловлено обилием пролётных пернатых.

Фауна млекопитающих носит ярко выраженный пустынный характер с преобладанием видов предпочитающих песчаные почвы. Фоновыми видами являются представители отряда грызунов, принадлежащих к зайцеобразным, тушканчиковым, ложнотушканчиковым, песчанковым. Степные виды практически отсутствуют.

Особое своеобразие и ценность имеют биоценозы пустынь, здесь большое разнообразие пресмыкающихся и беспозвоночных.

С максимальной численностью пресмыкающиеся встречаются в массивах закреплённых песков.

Принимая во внимание, что представители фауны распространены, как правило, на значительной территории, очень осторожны и ведут скрытный образ жизни, говорить об их абсолютном учете вряд ли возможно.

Видовой состав и численность представителей фоновых видов насекомых на территории региона снижен, что связано с нарушением почвенно-растительного покрова, сокращением количества кормовых растений, и воздействием вредных выбросов.

Рассматриваемая территория находится вне земель особо охраняемых природных территорий РК. Животные, занесенные в Красную книгу РК, на рассматриваемой территории отсутствуют. Воздействие намечаемой деятельности на природное состояние животного мира незначительно и не приведет к необратимым последствиям.

1.3.7 Социально-экономическая сфера

Жамбылская область занимает территорию площадью 144,264 тысяч квадратных километров, что составляет 5,3% от общей площади территории Казахстана. В области расположены 1 город, 10 сельских района.

Административный центр области расположен в городе Тараз.

Социально-демографические показатели

Численность населения Жамбылской области на 1 ноября 2025г. составила 1216,1 тыс. человек, в том числе 537,9 тыс. человек (44,2%) – городских, 678,2 тыс. человек (55,8%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-октябре 2025г. составил 12366 человек (в соответствующем периоде предыдущего года –14228 человек).

За январь-октябрь 2025г. число родившихся составило 18466 человек (на 9,5% меньше, чем в январе-октябре 2024г.), число умерших составило 6100 человек (на 1,1% меньше, чем в январе-октябре 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -18625 человек (в январе-октябре 2024г. – -13986 человек), в том числе во внешней миграции – отрицательное сальдо – -291 человек (-307), во внутренней – -18334 человека (-13679).

Труд и доходы

Численность безработных в III квартале 2025г. составила 26122 человека.

Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 декабря 2025г. составила 19612 человека или 3,6% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025г. составила 308058 тенге, прирост к III кварталу 2024г. составил 10,2%.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025г. составил 99,5%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во II квартале 2025г. составили 168255 тенге, что на 7,9% выше, чем во II квартале 2024г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период –98,4%.

Здравоохранение

В Жамбылской области продолжается реализация национального проекта «Модернизация сельского здравоохранения». В 2023–2024 годах было запланировано строительство 30 медицинских объектов, из которых 29 уже завершены и получили лицензии.

Строительство продолжается лишь по одному объекту — врачебной амбулатории в селе Аккөл Таласского района. На сегодняшний день строительные работы выполнены на 45 % (подрядчик — ТОО «AKM Group»).

Кроме того, в рамках проекта на 2024–2025 годы запланирована реконструкция многопрофильных районных больниц в Меркенском, Шуском и Таласском районах.

С учётом роста численности населения областного центра планируется открытие городской поликлиники №10 на 400 посещений в день. Учреждение разместится в 4-этажном здании Областного центра фтизиопульмонологии, что позволит существенно повысить доступность медицинской помощи для жителей Тараза.

Образование

За первый квартал 2021 года объем оказанных услуг по основному виду деятельности организациями образования Жамбылской области составил 46784,8 млн. тенге, из которых 94,1%, за счет бюджета, 5,7% - за счет средств, полученных от населения, 0,2% - за счет средств предприятий.

Наибольший удельный вес занимают услуги в области основного и общего среднего образования, их объем составил 30457,9 млн. тенге или 65,1% от общего объема услуг, в области дошкольного воспитания и обучения – 7610,3 млн. тенге (16,3%), в области технического и профессионального среднего образования – 2733,6 млн. тенге (5,8%), в области высшего образования - 1691,6 млн. тенге (3,6%).

Промышленность

Объем промышленного производства в январе-ноябре 2025г. составил 1199296,7 млн. тенге в действующих ценах, что на 16% больше, чем в январе-ноябре 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 39,8%, в обрабатывающей промышленности увеличились на 10,9%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 8,1%, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений отмечен рост на 3%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-ноябре 2025г. составил 488021,4 млн.тенге или 101,4% к январю-ноябрю 2024г.

Объем грузооборота в январе-ноябре 2025г.составил 36569,3 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) или 90,7% к январю-ноябрю 2024г.

Объем пассажирооборота 1779,1 млн. пкм или 88,5% к январю-ноябрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 297947,9 млн. тенге или 120,4% к январю-ноябрю 2024г.

В январе-ноябре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 1,1% и составила 642,6 тыс. кв. м, из них в общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов на - 4,3% (430,9 тыс.кв. м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию многоквартирных домов уменьшилась на 3,3% (207,7тыс. кв.м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-ноябре 2025г.составил 599245,6 млн. тенге или 133,1% к январю-ноябрю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 декабря 2025г. составило 15135 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,9%, в том числе 14720 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12515 единиц среди которых 12101 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 11984 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,3%.

1.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На период СМР

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на территории проектируемых работ являются:

Источник загрязнения №0001 – САГ

САГ служит для подачи электроэнергии при сварочных работах. САГ работает на дизельном двигателе. Расход топлива – 6,736 т/период. В процессе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, сажа и предельные углеводороды С12-19.

Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Высота выхлопной трубы – 2,5 м. ДУ – 0,05 м. Организованный источник выбросов.

Источник загрязнения №0002 – Бензогенератор

Бензогенератор применяется при строительно-монтажных работах в качестве временного автономного источника электроснабжения для питания строительного оборудования. При работе оборудовании в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода и нефтяной бензин.

Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Высота трубы – 2,5 м. ДУ – 0,05 м. Организованный источник выбросов.

Источник загрязнения №0003 – Вибратор глубинный

Глубинный вибратор применяется при СМР для уплотнения бетонной смеси при устройстве бетонных конструкций, с целью обеспечения проектной прочности и качества бетона. Вибратор включает дизельный ДВС. Расход дизельного топлива – 0,33 т/пер.

В процессе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, сажа и предельные углеводороды С12-19.

Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Высота выхлопной трубы – 2,5 м. ДУ – 0,05 м. Организованный источник выбросов.

Источник загрязнения №0004 – Буровые машины с ДВС

Буровые машины, оснащённые ДВС, при работе являются временными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Расход топлива – 1,4 т/пер. В процессе эксплуатации образуются: оксиды серы, азота, углерода, сажа и предельные углеводороды С12-19. Характер воздействия временный, локальный, ограничен периодом бурения скважин.

Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Высота выхлопной трубы – 2,5 м. ДУ – 0,05 м. Организованный источник выбросов.

Источник загрязнения №0005 – Битумный котел

Битумный котел, используемый при СМР для нагрева и расплавления битума, является временным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку при сжигании топлива (дизель) образуются: оксиды азота, серы, углерода, предельные углеводороды С12-19 и мазутная зола.

Источником выбросов вредных веществ является дымовая труба. Высота дымовой трубы – 2,5 м. ДУ – 0,05 м. Организованный источник выбросов.

Источник загрязнения №0006 – Компрессор

Компрессор используется для создания и подачи сжатого воздуха**,** который применяется для гидравлических или пневматических устройств при монтаже, бурении и обустройстве скважин. Компрессор работает на дизельном двигателе. Расход топлива – 12,272 тонн/пер.

В процессе эксплуатации оборудовании образуются: оксиды серы, азота, углерода, сажа и предельные углеводороды С12-19.

Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Высота выхлопной трубы – 2,5 м. ДУ – 0,05 м. Организованный источник выбросов.

Источник загрязнения №6007 – Выемочно-земляные работы

Разработка грунта выполняется с помощью экскаваторов, бульдозеров и ручным способом. Общий объем разрабатываемого грунта при обустройстве пяти скважин составляет – 1281,744 тыс.т/период. При выемочно-земляных работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выброса.

Источник загрязнения №6008 – Разгрузка инертных материалов

При разгрузке инертных материалов (щебень, песок) в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выброса.

Источник загрязнения №6009 – Устройство основании для автомобильной дороги

Устройство основании для автомобильной дороги включает в себя подвоз, распределение и уплотнение ПГС катками.

При данном процессе в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выброса.

Источник загрязнения №6010 – Гидроизоляционные работы

Гидроизоляционные работы выполняются с использванием битума и битумной мастики при заливках которых выделяются предельные углеводороды С12-19. Неорганизованный источник выброса.

Источник загрязнения №6011 – Сварочные работы

Сварочные работы осуществляются с использованием штучных электродов типа Э46, Э42 и УОНИ 13/45, при сжиганиях которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, марганца, железа и др. Газовая сварка предусматривается с использованием пропан-бутановой смеси. При газовой сварке в атмосферный воздух выделяются оксилы азота.

Сущность стыковой сварки полиэтиленовых труб состоит в том, что оплавленные нагретым инструментом, до состояния вязкотекучести, торцы труб соединяются между собой под давлением и выдерживаются в таком положении до полного охлаждения соединения. При стыковой сварке в атмосферный воздух выделяются оксиды углерода и хлорэтилен. Неорганизованные источники выбросов. Неорганизованный источник выбросов.

Источник загрязнения №6012 – Покрасочные работы

При покраске необходимых поверхностей и деталей в атмосферный воздух выделяются предельные углеводороды ароматического ряда. Неорганизованный источник выбросов.

Проектом предусматривается строительство второго пускового комплекса, включающего скважины №19 и №20. В период проведения строительно-монтажных работ по данным объектам будут задействованы различные источники воздействия на окружающую среду, включая передвижные и временные источники выбросов

загрязняющих веществ в атмосферный воздух (строительная техника, автотранспорт, сварочные работы и др.). Характеристики источников приведены ниже:
для организованных источников с 1201, для неорганизованных начиная с 7201.

- Источник №1201 – Сварочный агрегат;
- Источник № 1202- Дизельный компрессор
- Источник № 1203 – Котел битумный;
- Источник №1204 – Дизельная электростанция ДЭС;
- Источник № 7201 – перемещение грунта бульдозером;
- Источник № 7202 – Разработка грунта экскаватором;
- Источник № 7203 – Уплотнение грунта катком;
- Источник № 7204 – разгрузка пылящих материалов;
- Источник № 7205 – автосамосвал (транспортировка);
- Источник № 7206 – сварочные работы;
- Источник № 7207 - покрасочные работы;
- Источник № 7208 – Битумная обработка;
- Источник № 7209 – Ямобур;
- Источник № 7210 – Шлифовальная машина;
- Источник № 7211 – Сварка полиэтиленовых труб.

Выбросы выхлопных газов от передвижных источников

Также при проведении строительно-монтажных работ будет задействовано несколько марок специальной техники: бульдозеры, экскаваторы, самосвалы и т.д. Выемочно-земляные работы, монтажные работы предусматриваются спецтехникой (по желанию Заказчика возможна использование других видом спецтехники с аналогичными характеристиками). Рабочим топливом для автотранспорта является дизтопливо. При работе спецтехники, в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива. Источниками выброса вредных веществ в атмосферу является выхлопная труба спецмашин.

Валовые выбросы от спецтехники и передвижного автотранспорта не нормируются. Максимально-разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников включены в расчет рассеивания.

В рамках реализации проекта для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматриваются следующие мероприятия:

Предотвращение пыления с автомобильных дорог и защита почвенных ресурсов:

- устройство дорог с организацией пылеподавления;
- проведение мероприятий по пылеподавлению при выполнении земляных и буровзрывных работ.

Организация пылеподавления:

- орошение пылящих поверхностей водой или другими безопасными способами, исключающими рассеивание пыли.

Перевозка твердых и пылевидных материалов:

- транспортные средства должны быть оснащены защитной пленкой или укрывным материалом для предотвращения выбросов пыли в атмосферу;

Данные меры соответствуют пункту 23 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

Применение указанных мероприятий позволит минимизировать негативное воздействие на атмосферный воздух и окружающую среду в зоне влияния объекта.

На период эксплуатации

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на территории месторождения Анабай после обустройства 7 скважин Скв. № 16; Скв. № 21 ОЦ; Скв. № 14; Скв. № 15; Скв. № 13 являются:

Источник загрязнения №№ 0001-0007 – Продувочные свечи

Продувочная свеча периодического действия. Выбросы осуществляются через устье свечи (высотой 5 м и диаметром 0.08 м) при проведении технологических операций по продувке и опорожнению оборудования, а также при пуско-наладочных и аварийных режимах. Основными загрязняющими веществами являются смесь углеводородов предельных С1-С5. Организованные источники выбросов.

Источник загрязнения №№ 0008 - 0014 – Вытяжные свечи скважин

Вытяжная свеча является организованным точечным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Предназначена для отвода газов и газовоздушных смесей из технологического оборудования в целях обеспечения безопасных условий эксплуатации. Выбросы осуществляются через устье свечи (высотой 8 м и диаметром 0.08 м) и носят постоянный (периодический) характер. Основными загрязняющими веществами являются смесь углеводородов предельных С1-С5. Организованные источники выбросов.

Источник загрязнения №№ 6015 - 6021 – Площадка блока дозирования реагента (БДР)

Площадка блока дозирования реагента — это обустроенный участок территории, предназначенный для размещения оборудования блока дозирования (емкости, насосы-дозаторы, трубопроводы) и обеспечения его безопасной эксплуатации.

При нормальной и правильной эксплуатации технлогического оборудования выбросы загрязняющих веществ таких метанол будут минимальны. Неорганизованные источники выбросов.

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

В рамках проекта обустройства газовых скважин предусмотрено применение малоотходных и ресурсосберегающих технологий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух.

При проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации объектов предусматриваются следующие мероприятия:

Внедрение малоотходных и безотходных технологий:

- применение современного технологического оборудования с минимальными удельными выбросами загрязняющих веществ;
- рациональное использование сырьевых и топливно-энергетических ресурсов;
- снижение объемов образования отходов за счет оптимизации технологических процессов;
- раздельный сбор отходов с последующей передачей специализированным организациям;
- максимальное использование материалов с высокой степенью заводской готовности;
- предотвращение проливов и утечек ГСМ за счет герметичности оборудования и соблюдения регламентов эксплуатации.

Мероприятия по предотвращению и сокращению выбросов в атмосферный воздух:

- использование исправной строительной техники и автотранспорта, соответствующих экологическим требованиям;
- регулярное техническое обслуживание и контроль работы двигателей внутреннего сгорания;
- минимизация времени работы техники на холостом ходу;
- организация работ с учетом сокращения пылеобразования (увлажнение площадок, дорог при необходимости);
- герметизация технологического оборудования и коммуникаций для предотвращения утечек газа;

- соблюдение технологических режимов при проведении сварочных и пусконаладочных работ;
- поэтапное выполнение работ с целью сокращения единовременной нагрузки на атмосферный воздух.

Реализация указанных мероприятий позволит минимизировать объемы выбросов загрязняющих веществ и обеспечить соблюдение нормативных требований в области охраны атмосферного воздуха.

1.6 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

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.

Нормативы допустимых выбросов по веществам отражены в таблице 1.6-1.

Таблица 1.6-1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
Жамбылская область, Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
2 пусковой комплекс скв №№19,20	7206	-	-	0.004158333	0.00161676	0.004158333	0.00161676	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
2 пусковой комплекс скв №№19,20	7206	-	-	0.000480556	0.00018684	0.000480556	0.00018684	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок работ	0001	-	-	0.0667	0.202	0.0667	0.202	2026
	0002	-	-	0.000251	0.000002516	0.000251	0.000002516	2026
	0003	-	-	0.0917	0.0099	0.0917	0.0099	2026
	0004	-	-	0.1167	0.042	0.1167	0.042	2026
	0005	-	-	0.00626	0.002003	0.00626	0.002003	2026
	0006	-	-	0.0667	0.368	0.0667	0.368	2026
2 пусковой комплекс скв №№19,20	1201	-	-	0.137333333	0.038939424	0.137333333	0.038939424	2026
	1202	-	-	0.057222222	0.11674844	0.057222222	0.11674844	2026
	1203	-	-	0.005191469	0.000186893	0.005191469	0.000186893	2026
	1204	-	-	0.009155556	0.0004128	0.009155556	0.0004128	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок работ	0001	-	-	0.0867	0.2627	0.0867	0.2627	2026
	0002	-	-	0.0000408	0.000000409	0.0000408	0.000000409	2026
	0003	-	-	0.1192	0.01287	0.1192	0.01287	2026
	0004	-	-	0.1517	0.0546	0.1517	0.0546	2026
	0005	-	-	0.001017	0.0003255	0.001017	0.0003255	2026
	0006	-	-	0.0867	0.479	0.0867	0.479	2026
2 пусковой комплекс скв №№19,20	1201	-	-	0.022316667	0.006327656	0.022316667	0.006327656	2026
	1202	-	-	0.009298611	0.018971622	0.009298611	0.018971622	2026

	1203	-	-	0.000843614	0.0000303701	0.000843614	0.0000303701	2026
	1204	-	-	0.001487778	0.000036	0.001487778	0.000036	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок работ	0001	-	-	0.0111	0.0337	0.0111	0.0337	2026
	0003	-	-	0.01528	0.00165	0.01528	0.00165	2026
	0004	-	-	0.01944	0.007	0.01944	0.007	2026
	0006	-	-	0.0111	0.0614	0.0111	0.0614	2026
2 пусковой комплекс	1201	-	-	0.011666667	0.00339588	0.011666667	0.00339588	2026
скв №№19,20	1202	-	-	0.004861111	0.01018155	0.004861111	0.01018155	2026
	1203	-	-	0.000451389	0.00001625	0.000451389	0.00001625	2026
	1204	-	-	0.000777778	0.000054	0.000777778	0.000054	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок работ	0001	-	-	0.0222	0.0674	0.0222	0.0674	2026
	0002	-	-	0.0001011	0.000000821	0.0001011	0.000000821	2026
	0003	-	-	0.03056	0.0033	0.03056	0.0033	2026
	0004	-	-	0.0389	0.014	0.0389	0.014	2026
	0005	-	-	0.0229	0.00733	0.0229	0.00733	2026
	0006	-	-	0.0222	0.1227	0.0222	0.1227	2026
2 пусковой комплекс	1201	-	-	0.018333333	0.00509382	0.018333333	0.00509382	2026
скв №№19,20	1202	-	-	0.007638889	0.015272325	0.007638889	0.015272325	2026
	1203	-	-	0.01216	0.00043776	0.01216	0.00043776	2026
	1204	-	-	0.001222222	0.000036	0.001222222	0.000036	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок работ	0001	-	-	0.0556	0.1684	0.0556	0.1684	2026
	0002	-	-	0.00616	0.0000483	0.00616	0.0000483	2026
	0003	-	-	0.0764	0.00825	0.0764	0.00825	2026
	0004	-	-	0.0972	0.035	0.0972	0.035	2026
	0005	-	-	0.0541	0.01732	0.0541	0.01732	2026
	0006	-	-	0.0556	0.307	0.0556	0.307	2026
2 пусковой комплекс	1201	-	-	0.12	0.0339588	0.12	0.0339588	2026
скв №№19,20	1202	-	-	0.05	0.1018155	0.05	0.1018155	2026
	1203	-	-	0.0277248	0.000998093	0.0277248	0.000998093	2026
	1204	-	-	0.008	0.00036	0.008	0.00036	2026
	7211	-	-	0.000023278	0.0000009	0.000023278	0.0000009	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
2 пусковой комплекс скв №№19,20	7207	-	-	0.1493	0.0595463	0.1493	0.0595463	2026
(0621) Метилбензол (349)								
2 пусковой комплекс скв №№19,20	7207	-	-	0.0485	0.0051819	0.0485	0.0051819	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
2 пусковой комплекс	1201	-	-	0.000000217	0.0000000623	0.000000217	0.0000000623	2026
скв №№19,20	1202	-	-	0.00000009	0.0000001867	0.00000009	0.0000001867	2026
	1204	-	-	0.000000014	0.0000000007	0.000000014	0.0000000007	2026
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
2 пусковой комплекс скв №№19,20	7211	-	-	0.000010087	0.00000039	0.000010087	0.00000039	2026
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
2 пусковой комплекс скв №№19,20	7207	-	-	0.0426	0.000023	0.0426	0.000023	2026
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								

2 пусковой комплекс скв №№19,20	7207	-	-	0.0654	0.0066216	0.0654	0.0066216	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Участок работ	0001	-	-	0.002667	0.00808	0.002667	0.00808	2026
	0003	-	-	0.00367	0.000396	0.00367	0.000396	2026
	0004	-	-	0.00467	0.00168	0.00467	0.00168	2026
	0006	-	-	0.002667	0.01473	0.002667	0.01473	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Участок работ	0001	-	-	0.002667	0.00808	0.002667	0.00808	2026
	0003	-	-	0.00367	0.000396	0.00367	0.000396	2026
	0004	-	-	0.00467	0.00168	0.00467	0.00168	2026
	0006	-	-	0.002667	0.01473	0.002667	0.01473	2026
2 пусковой комплекс	1201	-	-	0.0025	0.000679176	0.0025	0.000679176	2026
скв №№19,20	1202	-	-	0.001041667	0.00203631	0.001041667	0.00203631	2026
	1204	-	-	0.000166667	0.0000072	0.000166667	0.0000072	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
2 пусковой комплекс скв №№19,20	7207	-	-	0.0501	0.00307344	0.0501	0.00307344	2026
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Участок работ	0002	-	-	0.000828	0.0000074	0.000828	0.0000074	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
2 пусковой комплекс скв №№19,20	7207	-	-	0.1806	0.016576	0.1806	0.016576	2026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок работ	0001	-	-	0.02667	0.0808	0.02667	0.0808	2026
	0003	-	-	0.0367	0.00396	0.0367	0.00396	2026
	0004	-	-	0.0467	0.0168	0.0467	0.0168	2026
	0005	-	-	0.01232	0.003946	0.01232	0.003946	2026
	0006	-	-	0.02667	0.1473	0.02667	0.1473	2026
2 пусковой комплекс	1201	-	-	0.06	0.0169794	0.06	0.0169794	2026
скв №№19,20	1202	-	-	0.025	0.05090775	0.025	0.05090775	2026
	1204	-	-	0.004	0.00018	0.004	0.00018	2026
	7208	-	-	0.0861678	0.00304	0.0861678	0.00304	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
2 пусковой комплекс скв №№19,20	7210	-	-	0.006	0.000648	0.006	0.000648	2026
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Участок работ	0005	-	-	0.000821	0.000263	0.000821	0.000263	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
2 пусковой комплекс	7201	-	-	0.988969455	1.399215168	0.988969455	1.399215168	2026
скв №№19,20	7202	-	-	0.037426764	0.036729398	0.037426764	0.036729398	2026
	7203	-	-	0.000109	0.000403797	0.000109	0.000403797	2026
	7204	-	-	0.933333333	0.218315746	0.933333333	0.218315746	2026
	7205	-	-	0.072953111	0.032831526	0.072953111	0.032831526	2026
	7209	-	-	0.1	0.0104796	0.1	0.0104796	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2 пусковой комплекс скв №№19,20	7210	-	-	0.004	0.000432	0.004	0.000432	2026
Итого по организованным		-	-	4.879092711	4.8097345798	4.879092711	4.8097345798	

источникам:								
Твердые:		-	-	2.222928818	1.8185197647	2.222928818	1.8185197647	
Газообразные, жидкие:		-	-	2.656163893	2.9912148151	2.656163893	2.9912148151	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Участок работ	6011	-	-	0.00437	0.008560382	0.00437	0.008560382	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок работ	6011	-	-	0.000519	0.0008225944	0.000519	0.0008225944	2026
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)								
Участок работ	6011	-	-	0.0000333	0.00000264	0.0000333	0.00000264	2026
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)								
Участок работ	6011	-	-	0.0000444	0.00003048	0.0000444	0.00003048	2026
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Участок работ	6011	-	-	0.0000444	0.0000863	0.0000444	0.0000863	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок работ	6011	-	-	0.00489	0.00556184	0.00489	0.00556184	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок работ	6011	-	-	0.000794	0.000903443	0.000794	0.000903443	2026
(0326) Озон (435)								
Участок работ	6011	-	-	0.0000472	0.00000374	0.0000472	0.00000374	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок работ	6011	-	-	0.0037045	0.007021145	0.0037045	0.007021145	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок работ	6011	-	-	0.0002583	0.000062092	0.0002583	0.000062092	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Участок работ	6011	-	-	0.000917	0.0002624	0.000917	0.0002624	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Участок работ	6012	-	-	0.0875	0.478254864	0.0875	0.478254864	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Участок работ	6012	-	-	0.0482	0.00156472	0.0482	0.00156472	2026
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Участок работ	6011	-	-	0.00000455	0.0000004095	0.00000455	0.0000004095	2026
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Участок работ	6012	-	-	0.0137	0.00205434	0.0137	0.00205434	2026
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Участок работ	6012	-	-	0.002126	0.00000765	0.002126	0.00000765	2026
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Участок работ	6012	-	-	0.00778	0.0000784	0.00778	0.0000784	2026
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Участок работ	6012	-	-	0.014	0.00036807	0.014	0.00036807	2026
(1240) Этилацетат (674)								
Участок работ	6012	-	-	0.007	0.0000706	0.007	0.0000706	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Участок работ	6012	-	-	0.02022	0.00051541	0.02022	0.00051541	2026
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Участок работ	6012	-	-	0.000605	0.00000218	0.000605	0.00000218	2026
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Участок работ	6012	-	-	0.00312	0.00001123	0.00312	0.00001123	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Участок работ	6012	-	-	0.0875	0.28080167	0.0875	0.28080167	2026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок работ	6010	-	-	0.00015343	0.000033147	0.00015343	0.000033147	2026
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Участок работ	6008	-	-	0.16	0.0982	0.16	0.0982	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок работ	6007	-	-	0.0619	1.23	0.0619	1.23	2026

	6008	-	-	0.01	0.001656	0.01	0.001656	2026
	6009	-	-	1.704	7.36	1.704	7.36	2026
	6011	-	-	0.000389	0.00011793	0.000389	0.00011793	2026
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2.24382008	9.4770536769	2.24382008	9.4770536769	
Т в е р д ы е:		-	-	1.9422171	8.6997387264	1.9422171	8.6997387264	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.30160298	0.7773149505	0.30160298	0.7773149505	
Всего по предприятию:		-	-	7.122912791	14.286788257	7.122912791	14.286788257	
Т в е р д ы е:		-	-	4.165145918	10.518258491	4.165145918	10.518258491	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	2.957766873	3.7685297656	2.957766873	3.7685297656	

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К" Таблица 1.6-2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Жамбылская область, Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл)

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		сущ. положение		на 2026-2035 годы		Н Д В		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка устья скважины	0001	-	-	0.3469	0.03	0.3469	0.03	2026
Площадка устья скважины	0002	-	-	0.3469	0.03	0.3469	0.03	2026
Площадка устья скважины	0003	-	-	0.3469	0.03	0.3469	0.03	2026
Площадка устья скважины	0004	-	-	0.3469	0.03	0.3469	0.03	2026
Площадка устья скважины	0005	-	-	0.3469	0.03	0.3469	0.03	2026
Площадка устья скважины	0006	-	-	0.3469	0.03	0.3469	0.03	2026
Площадка устья скважины	0007	-	-	0.3469	0.03	0.3469	0.03	2026
Площадка устья скважины	0008	-	-	0.027	0.00003	0.027	0.00003	2026
Площадка устья скважины	0009	-	-	0.027	0.00003	0.027	0.00003	2026

Площадка устья скважины	0010	-	-	0.027	0.00003	0.027	0.00003	2026
Площадка устья скважины	0011	-	-	0.027	0.00003	0.027	0.00003	2026
Площадка устья скважины	0012	-	-	0.027	0.00003	0.027	0.00003	2026
Площадка устья скважины	0013	-	-	0.027	0.00003	0.027	0.00003	2026
Площадка устья скважины	0014	-	-	0.027	0.00003	0.027	0.00003	2026
Итого:		-	-	2.6173	0.21021	2.5093	0.21021	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	2.6173	0.21021	2.5093	0.21021	2026
**1052, Метанол (Метиловый спирт) (338)								
Неорганизованные источники								
Площадка устья скважины	6015	-	-	0.01528571428	0.02304285714	0.01528571428	0.02304285714	2026
Площадка устья скважины	6016	-	-	0.01528571428	0.02304285714	0.01528571428	0.02304285714	2026
Площадка устья скважины	6017	-	-	0.01528571428	0.02304285714	0.01528571428	0.02304285714	2026
Площадка устья скважины	6018	-	-	0.01528571428	0.02304285714	0.01528571428	0.02304285714	2026
Площадка устья скважины	6019	-	-	0.01528571428	0.02304285714	0.01528571428	0.02304285714	2026
Площадка устья скважины	6020	-	-	0.01528571428	0.02304285714	0.01528571428	0.02304285714	2026
Площадка устья скважины	6021	-	-	0.01528571428	0.02304285714	0.01528571428	0.02304285714	2026
Итого:		-	-	0.10699999996	0.16129999998	0.0764285714	0.16129999998	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.10699999996	0.16129999998	0.0764285714	0.16129999998	2026
Всего по объекту:		-	-	2.72429999996	0.37150999998	2.5857285714	0.37150999998	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	2.6173	0.21021	2.6173	0.21021	
Итого по неорганизованным		-	-	0.10699999996	0.16129999998	0.10699999996	0.16129999998	

источникам:	

1.7 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов выполнены программным комплексом *ЭРА, версия 3.0.397 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.*

Исходные данные, принятые для расчета (на период строительства):

- расчетный прямоугольник принят 3500 х 3500 м и позволяет определить зону влияния предприятия на окружающую среду и включает в себя жилую застройку и санитарно-защитную зону.
- шаг сетки 100 м;
- за центр расчетного прямоугольника принят источник 1 (X=0 м, Y=0 м в системе координат предприятия);
- коэффициент рельефа местности принят согласно ОНД-86 разд.4 и равен 1;
- расчет выполнен, исходя из максимальных расчетных выбросов с учетом групп суммации.

Фактическая фоновая концентрация при проведении расчета рассеивания не учитывалась, так как, в настоящее время отсутствует методика расчета значения фоновых концентрации по автоматическим постам (согласно письму филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Жамбылской области, Прил.№3).

Результаты расчета приземных концентрации загрязняющих веществ в форме изолинии и карт рассеивания представлены в расчетной части данного проекта. Валовые выбросы от спецтехники и передвижного автотранспорта не нормируются. Максимально-разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников включены в расчет рассеивания.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам отражены в таблицах 1.7-1, 2.

Расчеты выбросов ЗВ представлены в расчетной части данного проекта. (См. расчетную часть).

Таблица 1.7-3.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы,	200
Коэффициент рельефа местности,	1,0
Средняя максимальная температура наружного наиболее жаркого месяца года, град.С	41
Средняя максимальная температура наружного наиболее холодного месяца года, град.С	-27,0
Средняя роза ветров	
С	7,0
СВ	8,0
В	30,0
ЮВ	13,0
Ю	7,0
ЮЗ	9,0
З	15,0
СЗ	9,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	5,0

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

По данным Казгидромет в районе расположения ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» стационарного поста наблюдения фоновых концентраций не имеется, и поэтому в расчете рассеивания не учитывались.

1.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В процессе реализации проекта обустройства газовых скважин потенциальное воздействие на окружающую среду связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образованием отходов, а также возможным воздействием на почвенный покров.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ являются строительная техника, автотранспорт, сварочные работы, а также временные энергетические установки. В период эксплуатации источниками выбросов являются технологическое оборудование и возможные утечки газа.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ показывают, что при соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают установленных нормативов предельно допустимых концентраций.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с механическим нарушением земель при проведении земляных работ, а также риском загрязнения при аварийных проливах горюче-смазочных материалов. Участок реализации проекта не входит в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. В связи с этим воздействие на водные ресурсы не прогнозируется.

С учетом принятых проектных решений, негативное воздействие на окружающую среду оценивается как допустимое и не оказывающее существенного влияния при условии соблюдения природоохранных требований.

В целях снижения отрицательного воздействия предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение технологических регламентов при проведении строительно-монтажных работ;
- использование исправной техники и оборудования;
- организация контроля за выбросами загрязняющих веществ;
- предотвращение проливов и утечек ГСМ, оперативная ликвидация возможных аварийных ситуаций;
- проведение работ с минимальным нарушением земель и последующая рекультивация;
- сбор, временное хранение и передача отходов специализированным организациям;
- герметизация технологического оборудования и коммуникаций;
- контроль за соблюдением санитарно-защитной зоны;
- проведение производственного экологического контроля.

Реализация указанных мероприятий обеспечивает снижение негативного воздействия на компоненты окружающей среды до допустимого уровня и соответствует требованиям действующего экологического законодательства.

1.9 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.

Расчеты категории источников на период СМР и эксплуатации, подлежащих контролю представлены в таблице 1.8.1-1, 2.

План-график контроля представлены в таблице 1.8.1-3, 4.

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.

1.10 Мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических

Согласно письма Республиканского Государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» №11-1-06/72 от 09.01.2024 года Мойынкумский район Жамбылской области не относится к регионам, где неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются *(Прил. №4)*.

В связи с чем, подраздел «Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ» в составе данного проекта не предусматривается.

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен И К" Таблица 1.7-1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Жамбылская область, Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР)

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.008528333		0.0213	-
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.000999556		0.1	-
0146	Медь (II) оксид		0.002		0.0000333		0.0017	-
0164	Никель оксид		0.001		0.0000444		0.0044	-
0203	Хром		0.0015		0.0000444		0.003	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.074676945		0.4978	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	5	3		0.554512578		0.1109	Да
0616	Диметилбензол	0.2			0.2368		1.184	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0967		0.1612	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000321		0.0321	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)		0.01		0.000014637		0.0001	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0137		0.137	Да
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт)	0.1			0.002126		0.0213	-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00778		0.0016	-
1119	2-Этоксиэтанол			0.7	0.0426		0.0609	-
1210	Бутилацетат	0.1			0.0794		0.794	Да
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.007		0.07	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0.03	0.01		0.013674		0.4558	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.07032		0.2009	Да
2704	Бензин	5	1.5		0.001433		0.0003	-
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.00312		0.0156	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.2681		0.2681	Да
2754	Алканы С12-19	1			0.32438123		0.3244	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.006		0.012	-
2907	Пыль неорганическая	0.15	0.05		0.16		1.0667	Да
2908	Пыль неорганическая	0.3	0.1		3.909080663		13.0303	Да
2930	Пыль абразивная			0.04	0.004		0.1	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.56210358		2.8105	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.48009847		1.2002	Да
0326	Озон (435)	0.16	0.03		0.0000472		0.0003	-
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.176215544		0.3524	Да
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.0002583		0.0129	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.000917		0.0046	-
325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.017382334		0.3476	Да
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций		0.002		0.000821		0.041	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К" Таблица 1.7-2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
Жамбылская область, Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл)

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	2.6173	5.22	0.0523	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		0.10699999996	2	0.107	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: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

Таблица 1.8-1

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на период СМР

Жамбылская область, Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР)

Номер исто-чника	Наименование источника выброса	Высота источ-ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще-ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100 / ПДК*Н*(100--КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Катего-рия источ-ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Выхлопная труба			0301	0.2	0.0667	0.0334	11.2991	56.4955	1
				0304	0.4	0.0867	0.0217	14.6871	36.7178	1
				0328	0.15	0.0111	0.0074	5.6411	37.6072	2
				0330	0.5	0.0222	0.0044	3.7607	7.5214	2
				0337	5	0.0556	0.0011	9.4187	1.8837	2
				1301	0.03	0.002667	0.0089	0.4518	15.0598	2
				1325	0.05	0.002667	0.0053	0.4518	9.0359	2
				2754	1	0.02667	0.0027	4.5179	4.5179	2
0002	Выхлопная труба			0301	0.2	0.000251	0.0001	0.0425	0.2126	2
				0304	0.4	0.0000408	0.00001	0.0069	0.0173	2
				0330	0.5	0.0001011	0.00002	0.0171	0.0343	2
				0337	5	0.00616	0.0001	1.0435	0.2087	2
				2704	5	0.000828	0.00002	0.1403	0.0281	2
0003	Выхлопная труба			0301	0.2	0.0917	0.0459	15.5341	77.6707	1
				0304	0.4	0.1192	0.0298	20.1927	50.4817	1
				0328	0.15	0.01528	0.0102	7.7654	51.7692	1
				0330	0.5	0.03056	0.0061	5.1769	10.3538	2
				0337	5	0.0764	0.0015	12.9423	2.5885	2
				1301	0.03	0.00367	0.0122	0.6217	20.7235	1
				1325	0.05	0.00367	0.0073	0.6217	12.4341	2
				2754	1	0.0367	0.0037	6.217	6.217	2
0004	Выхлопная труба			0301	0.2	0.1167	0.0584	19.7692	98.8459	1
				0304	0.4	0.1517	0.0379	25.6982	64.2456	1
				0328	0.15	0.01944	0.013	9.8795	65.8634	1
				0330	0.5	0.0389	0.0078	6.5897	13.1795	2
				0337	5	0.0972	0.0019	16.4659	3.2932	2
				1301	0.03	0.00467	0.0156	0.7911	26.3702	1
				1325	0.05	0.00467	0.0093	0.7911	15.8221	2

				2754	1	0.0467	0.0047	7.9111	7.9111	2	
0005	Дымовая труба			0301	0.2	0.00626	0.0031	1.0605	5.3023	2	
				0304	0.4	0.001017	0.0003	0.1723	0.4307	2	
				0330	0.5	0.0229	0.0046	3.8793	7.7586	2	
				0337	5	0.0541	0.0011	9.1646	1.8329	2	
				2754	1	0.01232	0.0012	2.087	2.087	2	
				2904	**0.02	0.000821	0.0041	0.4172	20.8618	2	
0006	Выхлопная труба			0301	0.2	0.0667	0.0334	11.2991	56.4955	1	
				0304	0.4	0.0867	0.0217	14.6871	36.7178	1	
				0328	0.15	0.0111	0.0074	5.6411	37.6072	2	
				0330	0.5	0.0222	0.0044	3.7607	7.5214	2	
				0337	5	0.0556	0.0011	9.4187	1.8837	2	
				1301	0.03	0.002667	0.0089	0.4518	15.0598	2	
				1325	0.05	0.002667	0.0053	0.4518	9.0359	2	
				2754	1	0.02667	0.0027	4.5179	4.5179	2	
1201	Выхлопная труба			0301	0.2	0.137333333	0.0687	0.0602	0.3012	2	
				0304	0.4	0.022316667	0.0056	0.0098	0.0245	2	
				0328	0.15	0.011666667	0.0078	0.0154	0.1024	2	
				0330	0.5	0.018333333	0.0037	0.008	0.0161	2	
				0337	5	0.12	0.0024	0.0526	0.0105	2	
				0703	**0.00001	0.00000021667	0.0022	0.0000003	0.0285	2	
				1325	0.05	0.0025	0.005	0.0011	0.0219	2	
				2754	1	0.06	0.006	0.0263	0.0263	2	
1202	Выхлопная труба			0301	0.2	0.057222222	0.0286	0.0602	0.3012	2	
				0304	0.4	0.009298611	0.0023	0.0098	0.0245	2	
				0328	0.15	0.004861111	0.0032	0.0154	0.1024	2	
				0330	0.5	0.007638889	0.0015	0.008	0.0161	2	
				0337	5	0.05	0.001	0.0526	0.0105	2	
				0703	**0.00001	0.00000009028	0.0009	0.0000003	0.0285	2	
				1325	0.05	0.001041667	0.0021	0.0011	0.0219	2	
				2754	1	0.025	0.0025	0.0263	0.0263	2	
1203	Выхлопная труба			0301	0.2	0.005191469	0.0026	0.8794	4.3972	2	
				0304	0.4	0.000843614	0.0002	0.1429	0.3573	2	
				0328	0.15	0.000451389	0.0003	0.2294	1.5293	2	
				0330	0.5	0.01216	0.0024	2.0599	4.1199	2	
				0337	5	0.0277248	0.0006	4.6966	0.9393	2	
1204	Выхлопная труба			0301	0.2	0.00915555556	0.0046	0.0783	0.3917	2	

				0304	0.4	0.00148777778	0.0004	0.0127	0.0318	2	
				0328	0.15	0.00077777778	0.0005	0.02	0.1331	2	
				0330	0.5	0.00122222222	0.0002	0.0105	0.0209	2	
				0337	5	0.008	0.0002	0.0685	0.0137	2	
				0703	**0.00001	0.00000001444	0.0001	0.0000004	0.0371	2	
				1325	0.05	0.00016666667	0.0003	0.0014	0.0285	2	
				2754	1	0.004	0.0004	0.0342	0.0342	2	
6007	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.0619	0.0206	6.6326	22.1085	1	
6008	Неорганизованный источник			2907	0.15	0.16	0.1067	17.1439	114.2929	1	
				2908	0.3	0.01	0.0033	1.0715	3.5717	2	
6009	Неорганизованный источник			2908	0.3	1.704	0.568	182.5829	608.6096	1	
6010	Неорганизованный источник			2754	1	0.00015343	0.00002	0.0055	0.0055	2	
6011	Неорганизованный источник			0123	**0.4	0.00437	0.0011	0.4682	1.1706	2	
				0143	0.01	0.000519	0.0052	0.0556	5.5611	2	
				0146	**0.02	0.0000333	0.0002	0.0036	0.1784	2	
				0164	**0.01	0.0000444	0.0004	0.0048	0.4757	2	
				0203	**0.015	0.0000444	0.0003	0.0048	0.3172	2	
				0301	0.2	0.00489	0.0024	0.1747	0.8733	2	
				0304	0.4	0.000794	0.0002	0.0284	0.0709	2	
				0326	0.16	0.0000472	0.00003	0.0017	0.0105	2	
				0337	5	0.0037045	0.0001	0.1323	0.0265	2	
				0342	0.02	0.0002583	0.0013	0.0092	0.4613	2	
				0344	0.2	0.000917	0.0005	0.0983	0.4913	2	
				0827	**0.1	0.00000455	0.000005	0.0002	0.0016	2	
				2908	0.3	0.000389	0.0001	0.0417	0.1389	2	
6012	Неорганизованный источник			0616	0.2	0.0875	0.0438	3.1252	15.626	1	
				0621	0.6	0.0482	0.008	1.7215	2.8692	2	
				1042	0.1	0.0137	0.0137	0.4893	4.8932	1	
				1048	0.1	0.002126	0.0021	0.0759	0.7593	2	
				1061	5	0.00778	0.0002	0.2779	0.0556	2	
				1210	0.1	0.014	0.014	0.5	5.0003	1	
				1240	0.1	0.007	0.007	0.25	2.5002	2	
				1401	0.35	0.02022	0.0058	0.7222	2.0634	2	
				2704	5	0.000605	0.00001	0.0216	0.0043	2	
				2750	*0.2	0.00312	0.0016	0.1114	0.5572	2	
				2752	*1	0.0875	0.0088	3.1252	3.1252	2	
7201	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.988969455	0.3297	502.5995	1675.3316	1	

7202	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.037426764	0.0125	19.0205	63.4016	1
7203	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.000109	0.00004	0.0554	0.1846	2
7204	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.933333333	0.3111	474.3249	1581.083	1
7205	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.072953111	0.0243	37.0752	123.5838	1
7206	Неорганизованный источник			0123	**0.4	0.004158333	0.001	2.1133	5.2832	2
				0143	0.01	0.000480556	0.0048	0.2442	24.4221	2
7207	Неорганизованный источник			0616	0.2	0.1493	0.0747	25.2917	126.4584	1
				0621	0.6	0.0485	0.0081	8.216	13.6933	2
				1119	*0.7	0.0426	0.0061	7.2165	10.3093	2
				1210	0.1	0.0654	0.0654	11.0789	110.7887	1
				1401	0.35	0.0501	0.0143	8.487	24.2487	1
				2752	*1	0.1806	0.0181	30.594	30.594	1
7208	Неорганизованный источник			2754	1	0.0861678	0.0086	14.597	14.597	2
7209	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.1	0.0333	50.8205	169.4018	1
7210	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.006	0.0012	3.0492	6.0985	2
				2930	*0.04	0.004	0.01	2.0328	50.8205	2
7211	Неорганизованный источник			0337	5	0.0000232775	0.0000005	0.0039	0.0008	2
				0827	**0.1	0.0000100869	0.00001	0.0017	0.0171	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для 10*ПДКс.с.
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К" Таблица 1.8-2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на период СМР

Жамбылская область, Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР)

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Участок работ	Азота (IV) диоксид	раз/ кв		0.0667		Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид			0.0867			0002
		Углерод			0.0111			0002
		Сера диоксид			0.0222			0002
		Углерод оксид			0.0556			0002
		Проп-2-ен-1-аль			0.002667			0002
		Формальдегид			0.002667			0002
		Алканы С12-19			0.02667			0002
0002	Участок работ	Азота (IV) диоксид			0.000251			0002
		Азот (II) оксид			0.0000408			0002
		Сера диоксид			0.0001011			0002
		Углерод оксид			0.00616			0002
		Бензин			0.000828			0002
0003	Участок работ	Азота (IV) диоксид			0.0917			0002
		Азот (II) оксид			0.1192			0002
		Углерод			0.01528			0002
		Сера диоксид			0.03056			0002
		Углерод оксид			0.0764			0002
		Проп-2-ен-1-аль			0.00367			0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)			0.00367			0002
		Алканы С12-19			0.0367			0002
0004	Участок работ	Азота (IV) диоксид			0.1167			0002
		Азот (II) оксид			0.1517			0002
		Углерод (			0.01944			0002
		Сера диоксид			0.0389			0002

		Углерод оксид			0.0972			0002
		Проп-2-ен-1-аль			0.00467			0002
		Формальдегид			0.00467			0002
0005	Участок работ	Алканы С12-19			0.0467			0002
		Азота (IV) диоксид			0.00626			0002
		Азот (II) оксид			0.001017			0002
		Сера диоксид			0.0229			0002
		Углерод оксид			0.0541			0002
		Алканы С12-19			0.01232			0002
		Мазутная зола			0.000821			0002
0006	Участок работ	Азота (IV) диоксид			0.0667			0002
		Азот (II) оксид			0.0867			0002
		Углерод			0.0111			0002
		Сера диоксид			0.0222			0002
		Углерод оксид			0.0556			0002
		Проп-2-ен-1-аль			0.002667			0002
		Формальдегид			0.002667			0002
		Алканы С12-19			0.02667			0002
1201	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Азота (IV) диоксид			0.13733333	1112.09033		0002
		Азот (II) оксид			0.02231667	180.714681		0002
		Углерод			0.01166667	94.4736956		0002
		Сера диоксид			0.01833333	148.458658		0002
		Углерод оксид			0.12	971.729413		0002
		Бенз/а/пирен			0.00000022	0.00175451		0002
		Формальдегид			0.0025	20.2443628		0002
		Алканы С12-19			0.06	485.864707		0002
1202	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Азота (IV) диоксид			0.05722222	1112.09023		0002
		Азот (II) оксид			0.00929861	180.71466		0002
		Углерод			0.00486111	94.4736824		0002
		Сера диоксид			0.00763889	148.458649		0002
		Углерод оксид			0.05	971.729327		0002
		Бенз/а/пирен			0.00000009	0.00175451		0002
		Формальдегид			0.00104167	20.2443675		0002
1203	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Алканы С12-19			0.025	485.864664		0002
		Азота (IV) диоксид			0.00519147			0002
		Азот (II) оксид			0.00084361			0002
		Углерод			0.00045139			0002

		Сера диоксид			0.01216			0002
		Углерод оксид			0.0277248			0002
1204	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Азота (IV) диоксид			0.00915556	1112.08935		0002
		Азот (II) оксид			0.00148778	180.714519		0002
		Углерод			0.00077778	94.4736097		0002
		Сера диоксид			0.00122222	148.458529		0002
		Углерод оксид			0.008	971.728554		0002
		Бенз/а/пирен			0.00000001	0.00175451		0002
		Формальдегид			0.00016667	20.2443453		0002
		Алканы С12-19			0.004	485.864277		0002
6007	Участок работ	Пыль неорганическая			0.0619			0001
6008	Участок работ	Пыль неорганическая			0.16			0001
		Пыль неорганическая			0.01			0001
6009	Участок работ	Пыль неорганическая			1.704			0001
6010	Участок работ	Алканы С12-19			0.00015343			0001
6011	Участок работ	Железо (II, III) оксиды			0.00437			0001
		Марганец и его соединения			0.000519			0001
		Медь (II) оксид			0.0000333			0001
		Никель оксид			0.0000444			0001
		Хром /в пересчете на хром			0.0000444			0001
		Азота (IV) диоксид			0.00489			0001
		Азот (II) оксид			0.000794			0001
		Озон (435)			0.0000472			0001
		Углерод оксид			0.0037045			0001
		Фтористые газообразные соединения			0.0002583			0001
		Фториды неорганические плохо растворимые			0.000917			0001
		Хлорэтилен			0.00000455			0001
		Пыль неорганическая			0.000389			0001
6012	Участок работ	Диметилбензол			0.0875			0001
		Метилбензол (349)			0.0482			0001
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)			0.0137			0001
		2-Метилпропан-1-ол			0.002126			0001
		Этанол (Этиловый спирт) (667)			0.00778			0001
		Бутилацетат			0.014			0001

		Этилацетат (674)			0.007			0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0.02022			0001
		Бензин			0.000605			0001
		Сольвент нафта (1149*)			0.00312			0001
		Уайт-спирит (1294*)			0.0875			0001
7201	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Пыль неорганическая			0.98896946			0002
7202	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Пыль неорганическая			0.03742676			0002
7203	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Пыль неорганическая			0.000109			0002
7204	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Пыль неорганическая			0.93333333			0002
7205	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Пыль неорганическая			0.07295311			0002
7206	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Железо (II, III) оксиды			0.00415833			0002
		Марганец и его соединения			0.00048056			0002
7207	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Диметилбензол			0.1493			0002
		Метилбензол (349)			0.0485			0002
		2-Этоксиэтанол			0.0426			0002
		Бутилацетат			0.0654			0002
		Пропан-2-он			0.0501			0002
		Уайт-спирит (1294*)			0.1806			0002
7208	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Алканы С12-19			0.0861678			0002
7209	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Пыль неорганическая			0.1			0002
7210	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Взвешенные частицы (116)			0.006			0002
		Пыль абразивная			0.004			0002
7211	2 пусковой комплекс скв №№19,20	Углерод оксид			0.00002328			0002
		Хлорэтилен			0.00001009			0002

ПРИМЕЧАНИЕ:

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.

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

Таблица 1.8-3

Расчет категории источников, подлежащих контролю на период эксплуатации

Жамбылская область, Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл)

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
0001	Устье свечи	5		0415	*50	0,3469	0,0007	1,7528	0,0351	**2**
0002	Устье свечи	5		0415	*50	0,3469	0,0007	1,7528	0,0351	**2**
0003	Устье свечи	5		0415	*50	0,3469	0,0007	1,7528	0,0351	**2**
0004	Устье свечи	5		0415	*50	0,3469	0,0007	1,7528	0,0351	**2**
0005	Устье свечи	5		0415	*50	0,3469	0,0007	1,7528	0,0351	**2**
0006	Устье свечи	5		0415	*50	0,3469	0,0007	1,7528	0,0351	**2**
0007	Устье свечи	5		0415	*50	0,3469	0,0007	1,7528	0,0351	**2**
0008	Отверстие вытяжной свечи	8		0415	*50	0,027	0,0001	0,0456	0,0009	**2**
0009	Отверстие вытяжной свечи	8		0415	*50	0,027	0,0001	0,0456	0,0009	**2**
0010	Отверстие вытяжной свечи	8		0415	*50	0,027	0,0001	0,0456	0,0009	**2**
0011	Отверстие вытяжной свечи	8		0415	*50	0,027	0,0001	0,0456	0,0009	**2**
0012	Отверстие вытяжной свечи	8		0415	*50	0,027	0,0001	0,0456	0,0009	**2**
0013	Отверстие вытяжной свечи	8		0415	*50	0,027	0,0001	0,0456	0,0009	**2**
0014	Отверстие вытяжной свечи	8		0415	*50	0,027	0,0001	0,0456	0,0009	**2**
6015	Неорганизованный источник	2		1052	1	0,01528571428	0,0015	0,6551	0,6551	**2**

6016	Неорганизованный источник	2		1052	1	0,01528571428	0,0015	0,6551	0,6551	**2**
6017	Неорганизованный источник	2		1052	1	0,01528571428	0,0015	0,6551	0,6551	**2**
6018	Неорганизованный источник	2		1052	1	0,01528571428	0,0015	0,6551	0,6551	**2**
6019	Неорганизованный источник	2		1052	1	0,01528571428	0,0015	0,6551	0,6551	**2**
6020	Неорганизованный источник	2		1052	1	0,01528571428	0,0015	0,6551	0,6551	**2**
6021	Неорганизованный источник	2		1052	1	0,01528571428	0,0015	0,6551	0,6551	**2**

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "" - для ПДКс.с**

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К" Таблица 1.8-4

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов при ЭКС
Жамбылская область, Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл)

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.3469	4600.90559	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.3469	4600.90559		0002
0003	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.3469	4600.90559		0002
0004	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.3469	4600.90559		0002
0005	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.3469	4600.90559		0002
0006	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.3469	4600.90559		0002
0007	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.3469	4600.90559		0002
0008	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.027	358.098734		0002
0009	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.027	358.098734		0002
0010	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.027	358.098734		0002
0011	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.027	358.098734		0002
0012	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.027	358.098734		0002
0013	Площадка устья скважины	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.027	358.098734		0002
0014	Площадка устья	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/ кварт	0.027	358.098734		0002

	скважины	(1502*)					
6015	Площадка устья скважины	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.01528571428			0001
6016	Площадка устья скважины	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.01528571428			0001
6017	Площадка устья скважины	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.01528571428			0001
6018	Площадка устья скважины	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.01528571428			0001
6019	Площадка устья скважины	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.01528571428			0001
6020	Площадка устья скважины	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.01528571428			0001
6021	Площадка устья скважины	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.01528571428			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.

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

Источниками водоснабжения на месторождении является привозная вода: бутилированная вода питьевого качества; техническая вода для производственных целей. Вода используется для хоз-бытовых целей работников и технических целей при проведении СМР.

Сбросы загрязняющих веществ не предусмотрены. Все образующиеся сточные воды будут собираться в септик и по мере накопления вывозиться на собственные очистные сооружения, расположенные в вахтовом поселке месторождения Анабай. Вывоз сточных вод осуществляется спецтранспортом. Вода для технических целей является безвозвратной.

Согласно ст. ***66 Водного кодекса*** РК (09.07.2003 №481), пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами для целей намечаемой деятельности осуществляется только при наличии разрешения на специальное водопользование.

На территории месторождения Анабай инициатором проекта не планируется использование поверхностных и подземных водных объектов, ни с изъятием воды, ни без изъятия.

В связи с этим специальные разрешения на водопользование для реализации проекта не требуются, а воздействие на водные объекты отсутствует.

В соответствии со ст. 223 ЭК РК, в пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

2. В пределах населенных пунктов границы водоохранной зоны устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключающем засорение и загрязнение водного объекта.

Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод нет, так как открытые природные водоемы непосредственно вблизи и на территории расположения месторождения Анабай ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» отсутствуют. Ближайший водный объект р.Шу находится на расстоянии 22 км.

На месторождении Анабай источниками водоснабжения являются:

• питьевая вода — привозная бутилированная вода питьевого качества;

• техническая вода — для производственных целей (строительно-монтажных работ и технологических процессов).

Объем воды для хозяйственно-бытового потребления на 7 скважинах составляет 1,884 м3/сутки; 265,53 м3/период

Объем технической воды, используемой при строительстве и монтажных работах (СМР), составляет 4038 м³/период.

Таблица 2.1-1

Объем водопотребления и водоотведения на период СМР

Цели водопотребления	*Расчет нормативного водопотребления*	*Расчет водоотведение*
Хозяйственно-бытовые нужды работников, скв.№14	12 л/сутки х 22 чел.= 264 л/сутки; 264 л/сутки х 150 дней=39,6 м^3/период	264 л/сутки; 39,6 м^3/период.
Скв.№16	12 л/сутки х 22 чел.= 264 л/сутки; 264 л/сутки х 150 дней=39,6 м^3/период	264 л/сутки; 39,6 м^3/период.
Скв.№21-ОЦ	12 л/сутки х 22 чел.= 264 л/сутки; 264 л/сутки х 150 дней=39,6 м^3/период	264 л/сутки; 39,6 м^3/период.
Скв.№13	12 л/сутки х 22 чел.= 264 л/сутки; 264 л/сутки х 120 дней=31,68 м^3/период	264 л/сутки; 31,68 м^3/период.
Скв.№15	12 л/сутки х 22 чел.= 264 л/сутки; 264 л/сутки х 120 дней=31,68 м^3/период	264 л/сутки; 31,68 м^3/период.
Скв. №№19,20	Питьевые нужды: 12чел.х 2 = 0,024 м3/сутки; 3,66 м3/период Хоз-бытовые нужды: 12чел. х 30 =0,36 м3/пер; 54,9 м3/период.	0,024 м3/сутки; 3,66 м3/период 0,36 м3/пер; 54,9 м3/период.
Столовая (3 условные блюда), скв.№14	за 1 блюдо – 12л. 3 усл.блюда х 12л = 36 л/сутки; 3 усл.блюд. х 150 дней= 450 блюд/период 12 л х 450 = 5,4 м^3/период	36 л/сутки; 5,4 м^3/период.
Скв.№16	3 усл.блюда х 12л = 36 л/сутки; 3 усл.блюд. х 150 дней= 450 блюд/период 12 л х 450 = 5,4 м^3/период	36 л/сутки; 5,4 м^3/период.
Скв.№21-ОЦ	3 усл.блюда х 12л = 36 л/сутки; 3 усл.блюд. х 150 дней= 450 блюд/период 12 л х 450 = 5,4 м^3/период	36 л/сутки; 5,4 м^3/период.
Скв.№13	3 усл.блюда х 12л = 36 л/сутки; 3 усл.блюд. х 120 дней= 360 блюд/период 12 л х 360 = 4,32 м^3/период	36 л/сутки; 4,32 м^3/период.
Скв.№15	3 усл.блюда х 12л = 36 л/сутки; 3 усл.блюд. х 120 дней= 360 блюд/период 12 л х 360 = 4,32 м^3/период	36 л/сутки; 4,32 м^3/период.
Всего:	**1,5 м3/сутки; 206,97 м^3/период.**	**1,5 м3/сутки; 206,97 м^3/пер.**

Объем потребления воды на 7 скважины хоз.- бытовые нужды, в том числе питьевые нужды - 1,884 м3/сутки; 265,53 м3/период строительства, на технические нужды 4038 м3/период. Вода используется для хоз.- бытовых целей работников и технических целей при проведении СМР.

Сбросы загрязняющих веществ не предусмотрены. Все образующиеся сточные воды в объеме 1,884 м3/сутки и 265,53 м3/период будут собираться в септик и по мере накопления вывозиться на собственные очистные сооружения, расположенные в вахтовом поселке месторождения Анабай. Вывоз сточных вод осуществляется спецтранспортом.

Вода для технических целей является безвозвратной объемом - 4038 м3/период.

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

Источниками водоснабжения на месторождении является привозная вода:

- бутилированная вода питьевого качества; - техническая вода для производственных целей.

2.3 Водный баланс объекта

Баланс водоотведения и водопотребления при СМР

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Участок работ	0,0302	0,0015	0,0015	-	-	0,0015	0,02692	0,0018	-	-	0,0018	-

**** Баланс водоотведения и водопотребления при СМР составлен в соответствии с Приложением №15 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года №63.*

2.4 Поверхностные воды

2.4.1 Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

Гидрографическая характеристика района

В пределах территории можно выделить 6 основных водоносных горизонтов:

водоносный горизонт среднеэоценовых отложений; неогеновый водоносный горизонт; средневерхнекаменноугольный - нижнепермский водоносный горизонт; верхнепермский водоносный горизонт; средневизейский водоносный горизонт; нижневизейкий водоносный горизонт.

Характеристика водоносных горизонтов

Среднеэоценовый водоносный горизонт представлен толщей слабосцементированных разнозернистых песчаников с прослойками глин, алевролитов. Мощность горизонта изменяется по площади Мойынкумской впадины, составляет в ее южной и юго-восточной части 120-160 м (в т.ч. на месторождении Амангельды и Айракты).

Неогеновый водоносный горизонт приурочен к слоям слабосцементированных песчаников в низах неогене (мощностью до 15 м), подстилается глинами олигоцена, и перекрыт суглинками верхней части неогена.

Верхнепермский водоносный горизонт представлен песчаниками в основании надсоленосной толщи верхней перми и перекрыт аргилитами этой же толщи.

Средневерхнекаменноугольный-нижнепермский водоносный горизонт приурочен кслоям пористых песчаников среднего и верхнего карбона, а также к трещиноватым породам нижней перми. Он перекрывается соленосной толщей нижней перми и подстилается толщей аргиллитов, мергелей с прослоями известняка и ангидрита башкирского и верхней части серпуховского ярусов. Нижний, каменноугольный водоносный комплекс, повсеместно, характеризуется хлоридно-натриевым типом вод по классификации А. В. Сулина.

Средневизейский водоносный горизонт представлен прослоями мелкообломопористых и трещиноватых известняков в средней части глинисто-карбонатной толщи визейского яруса.

Нижневизейский горизонт представлен слоями песчаников, перекрыт пачкой переслаивающихся аргиллитов, ангидритов и известняков, и содержит залежи газа на месторождениях Жаркум, Амангельды, Айракты, Анабай-Малдыбай, Барханная-Султанкудук, Учарал-Учарал-Северный и Кумырлы-Коскудук. Пористые песчаники на

площади месторождений, в пределах Мойынкумской впадины и смежных с ней районов развиты локально.

Гидрогеологическая характеристика района

Мойынкумский район расположен в пределах пустынной зоны юга Казахстана и характеризуется сложными гидрогеологическими условиями, обусловленными аридным климатом, слабой расчлененностью рельефа и преобладанием песчаных массивов.

В гидрогеологическом отношении территория относится к бассейнам подземных вод, приуроченных к четвертичным и неогеновым отложениям, представленным преимущественно песками, супесями и суглинками. Основные водоносные горизонты формируются в толще аллювиальных и эоловых отложений.

Подземные воды залегают на различной глубине — от нескольких метров в понижениях рельефа до 10–30 м и более на возвышенных участках. Водоносные горизонты, как правило, безнапорные, местами могут встречаться слабонапорные воды.

Питание подземных вод осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также частично за счет фильтрации из временных водотоков и паводковых вод. В условиях засушливого климата питание ограничено, что определяет невысокую водообильность горизонтов.

Минерализация подземных вод варьирует в широких пределах — от пресных до солоноватых и соленых вод, что обусловлено литологическим составом пород и высокой испаряемостью. В отдельных районах подземные воды могут быть непригодны для питьевого водоснабжения без предварительной подготовки.

Гидродинамический режим подземных вод характеризуется слабой естественной разгрузкой и замедленным водообменом. Движение подземных вод, как правило, направлено в сторону пониженных форм рельефа.

Поверхностные водные объекты на территории района развиты слабо и носят временный характер, что усиливает роль подземных вод как основного источника водоснабжения.

В целом гидрогеологические условия района характеризуются как маловодные, с ограниченными ресурсами пресных подземных вод и повышенной минерализацией, что необходимо учитывать при проектировании и эксплуатации объектов.

2.5 Подземные воды

Подземные воды Мойынкумского района Жамбылской области приурочены преимущественно к четвертичным и неогеновым отложениям, представленным песками, супесями и суглинками, формирующими обширные водоносные горизонты в пределах песчаных массивов пустыни Мойынкум.

Основными водоносными горизонтами являются:

- верхний (грунтовый) горизонт, залегающий в четвертичных отложениях;
- более глубокие горизонты, приуроченные к неогеновым и палеогеновым отложениям.

Грунтовые воды распространены повсеместно, однако глубина их залегания изменяется в зависимости от рельефа и геоморфологических условий и составляет, как правило, от 5–10 м в понижениях до 15–30 м и более на возвышенных участках. Водоносные горизонты преимущественно безнапорные, местами могут проявляться слабонапорные условия.

Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также частично за счет паводковых вод временных водотоков. В связи с засушливым климатом района питание ограничено, что обуславливает низкую водообильность горизонтов.

Минерализация подземных вод варьирует в широких пределах — от пресных до солоноватых и соленых. В песчаных массивах чаще встречаются слабоминерализованные воды, тогда как в пониженных участках и приуроченных к глинистым отложениям

наблюдается повышение минерализации. Химический состав вод преимущественно сульфатно-хлоридный и хлоридно-натриевый.

Подземные воды характеризуются слабой защищенностью от загрязнения, особенно в районах распространения песчаных отложений, обладающих высокой фильтрационной способностью. Это требует соблюдения природоохранных мероприятий при проведении хозяйственной деятельности.

Движение подземных вод направлено в сторону пониженных форм рельефа, скорость водообмена незначительная.

В целом подземные воды района характеризуются ограниченными ресурсами пресной воды и повышенной минерализацией, что необходимо учитывать при их использовании и при оценке воздействия проектируемых объектов на окружающую среду.

2.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Проектные решения обеспечивают ряд мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов;

- на всех этапах технологического процесса проектными решениями обеспечивается контроль за количеством и качеством потребляемой воды;
- бетонирование технологических площадок, исключающих разлив нефтепродуктов на рельеф.

Основными мероприятиями по защите водоносных горизонтов при эксплуатации предприятия являются:

- отвод сточных вод с технологических площадок в дренажные емкости или дренажные приемники, с последующей их утилизацией по назначению;
- бетонирование технологических площадок с устройством бортиков из бетонных бортовых камней, исключающих разлив нефтепродуктов на рельеф;
- защита стальных подземных трубопроводов от почвенной коррозии с помощью пассивной – усиленной, а также активной – электрохимзащиты;
- рациональное расположение строящихся объектов во избежание возможного загрязнения при их эксплуатации;
- внедрение замкнутых циклов водопользования;
- ограничение и обоснование земляных работ;
- строго нормированное использование воды.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения и комплекс организационных мероприятий, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на поверхностные и подземные воды.

При строительстве проектируемых объектов воздействие на поверхностные и подземные воды будет незначительным. Последствия будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде.

Уровень воздействия на окружающую среду при эксплуатации проектируемых объектов можно оценить, как допустимый.

Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод при реализации проекта может быть оценено как низкое, продолжительное, точечное при строительстве и низкое, постоянное при эксплуатации.

С учетом всех предусмотренных технических решений и специальных мероприятий воздействие проектируемой деятельности не окажет значительного влияния на поверхностные и подземные воды.

2.7 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.

2.8 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)

Район размещения проектируемых объектов расположен в пределах Мойынкумского района Жамбылской области, который характеризуется наличием отдельных видов минерально-сырьевых ресурсов.

В геологическом отношении территория представлена преимущественно четвертичными и неогеновыми отложениями, сложенными песками, супесями и суглинками. В пределах района широко распространены песчаные массивы, которые могут рассматриваться как местные строительные материалы (песок), пригодные для использования при проведении строительных работ при наличии соответствующих разрешительных документов.

По имеющимся данным, в зоне непосредственного воздействия намечаемого объекта разведанные и поставленные на государственный баланс месторождения полезных ископаемых отсутствуют. Также отсутствуют участки недр, предоставленные в пользование для добычи твердых полезных ископаемых.

Запасы углеводородного сырья (природного газа) связаны непосредственно с разрабатываемыми газовыми скважинами, предусмотренными проектом. Качество добываемого газа определяется характеристиками конкретного месторождения и учитывается в технологических решениях проекта.

Реализация намечаемой деятельности не оказывает негативного влияния на существующие или потенциальные минерально-сырьевые ресурсы, так как не предусматривает их изъятие (за исключением добычи углеводородного сырья в рамках проектных решений) и не затрагивает участки недр с разведанными запасами твердых полезных ископаемых.

В целом, влияние проектируемого объекта на минерально-сырьевую базу района оценивается как отсутствующее или незначительное.

3.2 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.

3.3 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Для получения разрешения на воздействие составлен план природоохранных мероприятий, где будут предложены природоохранные мероприятия для минимизации негативного воздействия на окружающую среду в результате проводимых работ.

Все предусмотренные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района расположения предприятия.

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

При эксплуатации скважин месторождения общераспространённых полезных ископаемых не используется.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

На период СМР образуются 18,253 тонны отходов производства и потребления.

Из них:

- смешанные коммунальные отходы (ТБО) в объеме – 15,97 т/год (200301 неопасный);
- огарки сварочных электродов - 0,01912 т/год (120113 неопасный);
- жестяные банки из-под ЛКМ - 0,731 т/год (120113* опасный);
- промасленная ветошь - 0,00305 т/год (150202* опасный).

В соответствии с принципом иерархии обращения с отходами (ст. 329 Экологического кодекса РК), Оператор объекта предусматривает минимизацию образования отходов на всех стадиях эксплуатации и обустройства скважин;

Все отходы собираются раздельно, хранятся на специально оборудованных площадках и передаются специализированным организациям для переработки, утилизации или захоронения в соответствии с их классом опасности.

На период эксплуатации 7 скважин (бурении, испытании) образуются 6715,1574 тонны отходов производства и потребления.

Из них:

- *смешанные коммунальные отходы (ТБО)*, агрегатное состояние-твердое, образуются в процессе жизнедеятельности работников на производстве. ТБО собираются в металлических контейнерах в объеме - на 1 скв. - 1,235 т/год; на 7 скв. – 8,645 т/год (200301 неопасный); Хранятся в металлических контейнерах, закрытых от атмосферных осадков.

Сортировка твердо-бытовых отходов (ТБО)

В соответствии с подпунктом 6) пункта 2 статьи 319 и статьи 326 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов», твердо-бытовые отходы (ТБО) на объекте подлежат обязательной сортировке по морфологическому составу с учётом технической, экономической и экологической целесообразности.

Раздельный сбор отходов

Для ТБО предусмотрены отдельные контейнеры для пищевых, органических и других видов отходов.

Сортировка позволяет минимизировать образование отходов, обеспечивая возможность повторного использования и переработки.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения ТБО в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

- *пищевые отходы* - на 1 скв. -2,4 т/год; 7 скв. – 16,8 т/год (200108 неопасный).

Источник образования: жизнедеятельность персонала, задействованного при эксплуатации газовых скважин. Состав и характеристика: остатки пищевых продуктов, органические отходы, упаковка, загрязнённая пищевыми остатками; Хранятся в герметичных контейнерах отдельно от прочих отходов.

- *медицинские отходы* - на 1 скв. - 0,01 т/год; на 7 скв. - 0,07 т/год (180109 неопасный).

Источник образования: медицинское обслуживание персонала, аптечки первой помощи, медпункты (при наличии). Состав и характеристика: использованные перевязочные материалы, одноразовые медицинские изделия, средства индивидуальной

защиты, загрязнённые биологическими выделениями; Хранятся в специальных контейнерах с маркировкой класса опасности.

• *буровой шлам* - на 1 скв. - 463,4 т/год; 7 скв. -3443,8 т/год (010506* опасный).

Источник образования: процесс бурения скважин. Состав и характеристика: смесь разрушенной горной породы, остатков бурового раствора и технологических добавок; Хранится в специально оборудованных резервуарах с защитой от проникновения в почву и атмосферу.

• *отработанный буровой раствор* - на 1 скв. - 490,9262 т/год; 7 скв. – 3436,48 т/год (010505* опасный). Источник образования: процесс бурения и циркуляции бурового раствора в системе буровой установки. Состав и характеристика: водные или углеводородные растворы с примесями глин, химических реагентов и технологических добавок, утратившие потребительские свойства; Хранится в закрытых ёмкостях.

• *промасленная ветошь* - на 1 скв. - 0,107 т/год; 7 скв. - 0,749 т/год (010502* опасный). Источник образования: техническое обслуживание и ремонт оборудования и техники. Состав и характеристика: текстильные материалы, загрязнённые нефтепродуктами, маслами и смазками; Хранится в герметичных контейнерах с маркировкой класса опасности.

• *отработанные масла* - на 1 скв. - 1,23 т/год; 5 скв. – 8,61 т/год (130208* опасный). Источник образования: замена моторных, гидравлических и трансмиссионных масел в процессе эксплуатации техники и оборудования. Состав и характеристика: нефтяные масла, утратившие эксплуатационные свойства, содержащие продукты износа и загрязнения. Хранятся в герметичных ёмкостях на специально оборудованных площадках

Заправка горюче-смазочными материалами (ГСМ), а также их хранение на территории месторождения Анабай проектными решениями не предусматриваются.

Заправка автотранспортной и специальной техники осуществляется за пределами территории месторождения Анабай.

В соответствии *с принципом иерархии обращения с отходами*, установленным статьёй 329 Экологического кодекса Республики Казахстан, приоритет при работе с отходами отдаётся минимизации их образования, повторному использованию и переработке, а при невозможности — утилизации и безопасному захоронению.

В соответствии с требованиями Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, на площадке работ сбор и временное хранение отходов производства и потребления проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом.

Все отходы, накопившиеся в процессе строительства, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складируются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

В соответствии со ***ст. 345 ЭК РК*** при реализации намечаемой деятельности предусматривается соблюдение экологических требований при транспортировке опасных отходов.

Транспортировка опасных отходов в рамках проекта осуществляется в минимально необходимом объеме, исключительно в целях их передачи на утилизацию, обезвреживание либо размещение специализированным организациям.

Транспортировка опасных отходов допускается при одновременном соблюдении следующих условий:

✓ наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов, обеспечивающих их идентификацию и безопасную транспортировку;

✓ использование специально оборудованных транспортных средств, снабженных установленными опознавательными знаками;

✓ наличие паспорта опасных отходов, а также сопроводительной документации на транспортировку и передачу опасных отходов с указанием их количества, цели и места назначения;

✓ соблюдение требований экологической, промышленной и санитарно-эпидемиологической безопасности при транспортировке, а также при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

Упаковка и маркировка опасных отходов для целей транспортировки осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о транспорте. Порядок транспортировки опасных отходов, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и иные требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утвержденными уполномоченными государственными органами в установленном порядке.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство и до их выгрузки в установленном месте ответственность за безопасное обращение с опасными отходами несет транспортная организация либо лицо, осуществляющее их транспортировку.

Расчеты объемов образования отходов производства и потребления при СМР

ТБО (№№13,14,15,16,21-ОЦ)

Норматив образования ТБО рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м^3 /год на человека, списочной численности работающих при СМР и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3 .

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Плотность отхода, т/м3, ***P* = 0,25**

Среднегодовая норма образования отхода, м3/на 1 сотрудника (работника), ***M3* = *KG / P* = 60 / 200 = 0.3**

Количество сотрудников (работников), ***N* = 110**

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год, ***DN* = 690**

Объем образующегося отхода, куб.м/год , ***_G_* = *N * M3 * DN / 365* = 110 * 0.3 * 690 / 365 = 62.38**

Объем образующегося отхода, т/год, ***_M_* = 62.38 * 0.25 = 15.595**

Сводная таблица расчетов:

Источник	Нормати в м3	Плотн., т/м3	Исходные данные	Код	Кол-во, т/год	Кол-во, м3/год
Предприятие	0.3	0.25	110 сотр-в	200301	15.595	62.38

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
200301	Смешанные коммунальные отходы	62.38	куб.м	15.595

Расчет образования огарков сварочных электродов

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N_{эл.} = M * \alpha$$

где: M – фактический расход электродов, т/год

α – доля электрода в остатке, α=0.015.

Расход электродов на период планируемых работ предприятия составит 1.166 кг или 0.16 тонны.

$$N_{эл.} = 1.166 * 0.015 = 0.0175 \text{ т/год}$$

Наименование отхода	Годовой расход, тонн	Доля электрода в остатке	Код отхода	Количество отходов, т/год
Опилки и стружка черных металлов	1.166	0.015	12 01 01	0.0175

Расчет образования емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами

Норматив образования отходов рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Нормативное образование емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами, рассчитывается по формуле:

$$N = \sum_{1}^{i} M_i * n_i + \sum_{1}^{i} Mk_i * \alpha_i \text{ [т/год]},$$

где: M_i – масса i-го вида тары, т;

n_i – количество тары i-го вида;

Mk_i – масса краски в i-ой таре, т/год;

α_i – содержание краски в i-ой таре в долях (0,01÷0,05).

годовой расход сырья –5564 кг;

вес пустой упаковки из-под ЛКМ – 0,3 кг;

вес сырья в одной упаковке – 3 кг.

Вид тары	Масса ед. тары, т	Количество, (n_i), ед.	Масса ЛКМ, (Mk_i), т/год	Остаток ЛКМ (α_i), долей	Норматив, т/год
Жестяные банки из-под краски, 3 кг	0.0003	1854	5.564	0.025	0.6953

Расчет образования промасленной ветоши

Нормативное количество отхода 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 $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

Количество поступающего ветоши – M_0 = 0.0024 т/год.

N = 0.0024 + (0.12 x 0.0024) + (0.15 x 0.0024) = 0.00305 т/период.

Скважины №№19, 20

Отходы ЛКМ (пустая тара от ЛКМ) - класс опасности III-й.

Количество использованной тары ЛКМ определяется по формуле:

$$N = \Sigma Mi*n + \Sigma Mki* \alpha i,$$

где: N - количество тары, т/год;
Mi – масса i-го вида тары, тонн/год;
n – число видов тары;
Mki – масса краски в i-той таре;
αi - содержание остатков краски в в i-той таре в долях от Mki (0,02).

$$N = 0,0015*22+0,134*0,02 = 0,0357 \text{ т}$$

Огарки сварочных электродов - расчет образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с приложением 16 к приказу № 100 от 18. 04. 2008 г. «Методика разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления».

Класс опасности IV.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

N = M x Q, т/год,

где:
N – количество огарков сварочных электродов;
M - расход электродов 0,283 т/год;
Q - остаток электродов - 0,015 т/т;

N = 0,108х 0,015 = 0,001620 т/год.

Твердые бытовые отходы

Норматив образования ТБО рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$ /год на человека, списочной численности работающих при СМР и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$.

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы
Плотность отхода, т/м3, ***P* = 0,25**
Среднегодовая норма образования отхода, м3/на 1 сотрудника (работника), ***M3* = *KG / P* = 60 / 200 = 0.3**
Количество сотрудников (работников), ***N* = 12**
Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)
Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы
Количество рабочих дней в год, ***DN* = 150**
Объем образующегося отхода, куб.м/год , ***_G_* = *N * M3 * DN / 365* = 12 * 0.3 * 150 / 365 = 1.5***
Объем образующегося отхода, т/год, ***_M_* = 1.5 * 0.25 = 0.375**
Сводная таблица расчетов:

Источник	*Нормативм3*	*Плотн., т/м3*	*Исходные данные*	*Код*	*Кол-во, т/год*	*Кол-во, м3/год*
Предприятие	0.3	0.25	12 сотр-в	200301	0.375	1.5

Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/год*	*Доп.ед.изм*	*Кол-во в год*
200301	Смешанные коммунальные отходы	0,375	куб.м	1,5

Металлолом – (инертные отходы, остающиеся при строительстве – металлическая стружка, куски металла, арматура и т.д.)- твердые, не пожароопасные, IV класс опасности, в кол-ве **1,5 тонны.**

Строительные отходы - (отходы, образующиеся при проведении строительных работ – обломки железобетонных изделий, и демонтаже площадок насосов и др.) – твердые, не пожароопасные, IV класс опасности. Ориентировочно образование **0,03 тонны** строительного мусора (количество строительных отходов принимается по факту образования при окончании строительно-монтажных работ и благоустройстве территории).

Количество отходов, образующиеся при строительстве, принято ориентировочно и будет корректироваться заказчиком по фактическому образованию.

Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	***Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год***	***Лимит накопления, тонн/год***
1	**2**	**3**
Всего	**-**	***15,645***
в том числе отходов производства	**-**	**-**
отходов потребления	**-**	***18,253***
Опасные отходы		
Отходы из-под лакокрасочных материалов ***(15 01 10*)***	**-**	0,731
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь) ***(15 02 02*)***	**-**	0,00305
Неопасные отходы		
Смешанные ком.отходы (ТБО) ***(20 03 01)***	**-**	15,97
Огарки сварочных электродов ***(12 01 01)***	**-**	0,01912
Металлолом ***(200140)***	**-**	1,5
Строительные отходы ***(170904)***	**-**	0,03
Зеркальные		
-	**-**	**-**

Отходы производства временно складируются в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно заключенным договорам. ТБО размещается на собственном полигоне ТБО, расположенном на месторождении Амангельды. Сроки временного хранения отходов, образуемых в период СМР: для ТБО - в контейнерах при температуре 00С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы, накопившиеся в процессе строительства, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складируются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Расчеты объемов образования отходов производства и потребления при эксплуатации 7 скважин

ТБО

Норматив образования ТБО рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м^3 /год на человека, списочной численности работающих при СМР и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Плотность отхода, т/м3, ***P* = 0,25**

Среднегодовая норма образования отхода, м3/на 1 сотрудника (работника), ***M3* = *KG / P* = 60 / 200 = 0.3**

Количество сотрудников (работников), ***N* = 30**

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год, ***DN* = 200**

Объем образующегося отхода, куб.м/год , ***_G_* = *N * M3 * DN / 365* = 30 * 0.3 * 200 / 365 = 4.93**

Объем образующегося отхода, т/год, ***_M_* = 4.93 * 0.25 = 1,235 (на 1 скв.).**

Сводная таблица расчетов:

Источник	*Норматив м3*	*Плотн., т/м3*	*Исходные данные*	*Код*	*Кол-во, т/год*	*Кол-во, м3/год*
Предприятие	0.3	0.25	30 сотр-в	200301	**1,235x7=8.645**	4,93x7=34.51

Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/год*	*Доп.ед.изм*	*Кол-во в год*
200301	Смешанные коммунальные отходы	8.645	куб.м	34.51

Буровой шлам

Буровой шлам – это выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием, образуется при проведении спускоподъемных операций; при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Объем образования отходов бурения зависит от диаметра бурения и глубины скважины.

Расчет объемов отходов, образовавшихся при бурении скважины, произведен согласно «Методике расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства) от бурения скважин, Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республике Казахстан от 3 мая 2012 года № 129-е.

Интервал	*k*	*π*	*R^2, м*	*V, м^3*	*Глубина интервала скважины*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
0-30	1,15	3,14	0,060025	6,503	30
30-450	1,26	3,14	0,0387499	60,636	450
450-1300	1,2	3,14	0,0218005	68,447	850
1300-3200	1,15	3,14	0,0116532	75,237	1900
220,6668					

Объем бурового шлама (БШ) согласно «Методике расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от 03.05.2012г № 129-е определяется по формуле:

$$V_{БШ} = V_{скв} \times K,$$

где: К – 1,2 коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы.
$\rho_ш$ - удельный вес бурового шлама, 1,75 т/м^3;
$V_{скв}$ - объем скважин, м^3
$V_ш = V_{скв}$ х К = 220,6668 х 1,2 = 264,8002 м^3 х 1,75 = 463,4 т (на 1 скв.)
На 7 скв.=463,4 х 7 = 3243.8 т/год.

Отработанный буровой раствор

Объем отработанного бурового раствора (ОБР) согласно «Методике расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от 03.05.2012г № 129-ө, определяется по формуле:

$$V_{обр} = 1,2 \times K_1 \times V_п + 0,5 \times V_ц$$

где K_1- коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052 $V_ц$ - объем циркуляционной системы БУ.

$\rho_{обр}$ - плотность отработанного бурового раствора – 1,45 т/м^3;
$V_{обр}$ = 1,2 х 1,052 х 220,6668 + 0,5 х 120= 338,5698 м3 * 1,45 = 490,9262 тонн. (1 скв.).
На 7 скв.=490,9262 х 5 = 3436.4834 тонн/период.

Промасленная ветошь

Количество промасленной ветоши согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

Где: N – количество промасленной ветоши, т/год;
M_o – поступающее количество ветоши, 0,05 т/период при бурении 1 скважины;
M_o – поступающее количество ветоши, 0,03 т/период при испытании 1 скважины;
M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;
M = 0,12 * M_o
W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.
W = 0,15 * M_o
N = 0,05 + 0,006 + 0,0075 = 0,0635 тонн при бурении (1 скв.);
N = 0,03 + 0,006 + 0,0075 = 0,0435 тонн при испытании (1 скв.).

0,0635 х 7 = 0.4445 тонн/год.
0,0435 х 7 = 0.3045 тонн/год.

Использованная тара (мешки, пластиковая канистра из-под химреагентов)

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Количества использованной тары, рассчитывается по формуле:

Мотх =N*m, т/скв

где: m – масса мешка, 0.0001 т.
N – количество мешков, 150 шт/ пер. при испытании 1-го объекта;
m – масса пластиковой канистры, 0.0005 т.
N – количество пластиковой канистры, 50 шт/ пер. при испытании.

Мотх = (150 * 0.0001) + (50*0,0005) = 0,04 тонн/год. (1 скв.).

На 7 скв. = 0,04 х 5 = 0,28 тонн/год.

Отработанные масла

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

$$N_{м.м} = N_d * 0,25, т$$

где N_d – количество израсходованного моторного масла при работе установок, работающих на дизельном топливе, т;

0,25 – доля потерь моторного масла от общего его количества.

$$N_d = Y_d * H_d * ρ, т,$$

где Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3;

H_d – норма расхода моторного масла, при использовании дизтоплива – 0,032 л/л топлива;

ρ – плотность моторного масла - 0,93 т/м^3.

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Количество топлива Y_d м^3/период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива H_d	Плотность масла, т/м^3	Расход моторного масла N_d т/период	Отработанное масло N_d т/период
При испытании (1 скв.).					
Диз.топливо	165	0,032	0,93	4,9	1,23

На 7 скв.=1,23 х 7 = 8.61 т/год.

Пищевые отходы

Формула:

Q = A × D × R

- A — количество работников
- D — количество рабочих дней
- R — норма отхода на одного человека в день (0.3–0.5 кг)

На 1 скв.: 30 чел × 200 дней × 0.4 кг = 2400 кг/год (2,4 тонна/год);
На 7 скв.:16.8 тонна/год.

Медицинские отходы

Формула:

Q = A × R

- A — количество осмотров или сотрудников
- R — норма отходов на осмотр (≈ 0.05 кг)

На 1 скв.: 200 осмотров × 0.05 кг = 10 кг/год (0,01 т/год);
На 7 скв.: 0,07 т/год.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 7 скважин

Наименование отходов	*Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год*	*Лимит накопления, тонн/год*
1	**2**	**3**
Всего	**-**	***6715.1574***
в том числе отходов	**-**	***6680.2834***

производства		
отходов потребления	**-**	***34.874***
Опасные отходы		
Буровой шлам ***(010506*)***	**-**	3243.8
Отработанный буровой раствор ***(010505*)***	**-**	3436.4834
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь) ***(15 02 02*)***	**-**	0.749
Отработанные масла (130208*)		8.61
Неопасные отходы		
Смешанные ком.отходы (ТБО) ***(20 03 01)***	**-**	8.645
Пищевые отходы ***(200108)***	**-**	16.8
Медицинские отходы ***(180109)***	**-**	0.07
Зеркальные		
-	**-**	**-**

В соответствии с требованиями Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, на площадке работ сбор и временное хранение отходов производства и потребления проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения ТБО в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Все отходы, накопившиеся в процессе строительства, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складируются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

В рамках реализации производственной деятельности на месторождении Анабай обустройство скважин ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» захоронение отходов не предусматривается.

Все отходы, накопившиеся при производственной деятельности, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складируются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

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

В соответствии с Правилами разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами от 19 июля 2021 года № 261, обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления

отходами. Программа управления отходами является основным, базовым документов в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Разработке программы управления отходами предшествует определение объемов образования отходов, расчеты лимитов накопления по видам и опасности отходов, и лимитов захоронения отходов с учетом степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеивания и рациональности рекультивации.

Определение объема образования отходов осуществляется на основании норм, содержащихся в утвержденных оператором объекта I и II категории технологических регламентах производственных процессов, сведений о расходе сырья, справочных документов, материально-сырьевого баланса и в соответствии с инструктивно-методическими документами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (при их наличии).

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты захоронения отходов определяются с учетом вместимости объекта захоронения отходов и складирования отходов горнодобывающей промышленности, соблюдением условия минимизации и предотвращения негативного антропогенного воздействия на атмосферный воздух, подземные воды и почвы, с целью достижения и соблюдения экологических нормативов качества.

Программа управления отходами разрабатывается с соблюдением принципов, установленных статьями 5 и 328 Экологического Кодекса и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Рекомендации по природоохранным мероприятиям, исключающих и/или снижающих попадание загрязняющих веществ на объекты окружающей среды:

- Установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности предприятия;
- Своевременно проводить уборку территории;
- Поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора. Своевременно проводить уборку, следить за исправностью контейнеров. Регулярно вывозить мусор с территории;
- В летний период проводить, полив площадок с твердым покрытием.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

5.1 Шум, вибрация

Одной из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду является шумовое воздействие. Под шумом понимается беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности. Шумы по характеру спектра делятся на широкополосные с равномерным и непрерывным распределением звуковой энергии по всему спектру и тональный, если в звуковом спектре имеются легко различимые дискретные тона.

По величине частот (f) шумы делятся, %:

- на низкочастотные, если f<400 Гц;
- на среднечастотные, если 500<f<1000 Гц;
- на высокочастотные, если f> 1000 Гц.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей 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 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Источниками шума и вибрации являются дизельные двигатели, электромоторы, печи, насосы.

Производственный шум. Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов 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 80дБ. 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 и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания, как основной источник производимого шума. Силовой агрегат включает дизельный двигатель по мощности сравнимый с двигателями, устанавливаемыми на грузовых дизельных автомобилях – 160 кВт и создающий шум до 90 дБ(А).

Шумовое воздействие автотранспорта. Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. 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 – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

Допустимый уровень звука на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала тракторов самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно-дорожных и других аналогичных машин составляет 80 дБ(А).

Борьбу с шумом и вибрацией проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Общий метод борьбы с вибрацией тяжелых машин – устройство под ними фундаментов, виброизолированных от пола и соседних конструкций.

Для индивидуальной защиты от шума проектом предусмотрено применение противошумных вкладышей, перекрывающих наружный слуховой проход; защитных касок с подшлемниками.

5.2 Воздействие электромагнитных полей

Интенсивность ЭМП на рабочих местах и местах возможного пребывания персонала, обслуживающего установки, генерирующие электромагнитную энергию, не должна превышать предельно допустимых уровней:

- по электрической составляющей в диапазоне:
- 3 МГц - 50 В/м;
- 3-30 МГц - 20 В/м;
- 30-50 МГц - 10 В/м;
- 50-300 МГц - 5 В/м.
- по магнитной составляющей в диапазоне частот:
- 60 кГц-1,5 МГц - 5 А/м;

- 30 МГц-50 МГц -0,3 А/м.

Плотность потока энергии ЭМП в диапазоне частот 300 МГц-300 ГГц (СВЧ) следует устанавливать исходя из допустимого значения энергетической нагрузки на организм человека и времени пребывания в зоне облучения. Во всех случаях она не должна превышать 10 Вт/м2 (1000 мкВт/см2), а при наличии рентгеновского излучения или высокой температуры (выше 28 °С) – 1 Вт/м2 (100 мкВт/см^2), максимально допустимая напряженность электрического поля в диапазоне СЧ не должна превышать 500 В/м, в диапазоне ВЧ – 200 В/м.

Наиболее эффективной мерой защиты от воздействия ВЧ электромагнитных полей является использование дистанционного управления радиопередатчиками. При отсутствии дистанционного управления следует рационально размещать передатчики и элементы фидерных линий в специально предназначенных помещениях.

Защита от облучения электромагнитными полями обеспечивается проведением конструктивных и организационных защитных мероприятий, которые разрабатываются на основании расчетов и прогнозирования интенсивности ЭМП. Конструктивная защита обеспечивается рациональным размещением антенн радиопередающих устройств и радиолокационных станций и применением защитных экранов.

Для защиты населения от возможного вредного воздействия электромагнитных полей от линий электропередач (ЛЭП) – использование метода защиты расстоянием, т.е. создание санитарно-защитной зоны, размеры которой обеспечивают предельно допустимый уровень напряженности поля в населенных местах. Наибольшее шумовое воздействие будет отмечаться на рабочих площадках (местах). Применение современного оборудования для всех технологических процессов, применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи за пределами СЗЗ не ожидается.

В целом комплексное воздействие физических факторов при строительстве оценивается как слабое, ввиду кратковременности проводимых работ и незначительной концентрации техники. Комплексное воздействие физических факторов при эксплуатации объекта оценивается как умеренное, ввиду проведения специальных защитных мероприятий.

6. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих санитарных правил «Санитарно - эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», и гигиенических нормативов «Санитарно - эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», 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.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/Час – микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности – 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/Час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену.
- мЗв - милизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доляЗиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час.
- Бк – Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду.

- Кюри – единица активности, равная 3,7*1010 распадов в секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

Согласно гигиеническим нормативам, эффективная удельная активность природных образований, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) – 370 Бк/кг или 20 мкР/Час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) – 740 Бк/кг или 40 мкР/Час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) – 1350 Бк/кг или 80 мкР/Час;
- при эффективной удельной активности больше 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Проектом не предусматривается вскрытие радиоактивных пород, которое вызвало бы радиоактивное загрязнение окружающей среды.

Гамма-спектрометрический анализ материалов должен свидетельствовать, что активность определяемых элементов не превышает допустимых норм. Согласно ГОСТ 30108-94 «Материалы, изделия строительные. Определение удельной активности радионуклидов», допустимая норма для строительных материалов составляет для 232Th и 226R – 370Бк/кг.

Необходимо определить фоновые показатели ионизирующих излучений в лабораторных условиях отобранных проб почво-грунтов. По совокупности замеров уровня ионизирующего излучения результаты измерений не должны превышать естественного фона.

Проектируемый объем работ не требует проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

Основываясь на результатах анализа современной радиационной обстановки, и учитывая, что при реализации проекта не будут внедряться технологии и оборудование, нетипичные для существующего производства, можно ожидать, что при реализации проекта не будут наблюдаться существенные изменения в радиационной обстановке.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании" и совместного приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 1072 и Министра энергетики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 675 "Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых", основными требованиями в области охраны недр и комплексному использованию недр являются:

1. Добыча полезного ископаемого осуществляется в пределах только тех участков (блоков) недр, запасы которых получили Государственную экспертную оценку и учтены Государственным балансом.
2. Своевременное проведение эксплуатационной разведки для уточнения и достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого.
3. Достижение оптимально-максимальной полноты отработки балансовых запасов полезного ископаемого в контуре представленного блока.
4. Проведение опережающих подготовительных и очистных работ.
5. Проведение добычных работ в соответствии с планом горных работ.
6. Не допускать временно неактивных запасов.
7. Вести систематические геолого-маркшейдерские наблюдения в забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз для оперативного управления горными работами.
8. Недопущение сверх проектных потерь полезного ископаемого.

9. Обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых;

10. Обеспечение рационального и комплексного использования недр на всех этапах недропользования;

11. Обеспечение полноты извлечения полезных ископаемых;

12. Достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов при разработке месторождения;

13. Соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения.

Проектные решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию полезного ископаемого при добыче строительного песка обеспечивается путем выполнения следующих условий:

1. Полная отработка утвержденных запасов;

2. Сокращение потерь полезного ископаемого за счет внедрения рациональной схемы отработки карьера, мероприятий по улучшению состояния временных дорог и др.;

3. Ведение добычных работ в строгом соответствии с настоящим Планом горных работ;

4. Исключить выборочную отработку участка;

5. Вести учет состояния и движения запасов, потерь полезного ископаемого, а также учет запасов по степени их подготовленности к выемке в соответствии с требованиями "Инструкции по учету запасов твердых полезных ископаемых и по составлению отчетных годовых балансов";

6. Запретить разработку месторождения без своевременного и качественного геологического и маркшейдерского обеспечения горных работ;

7. Обеспечить концентрацию проведения горных работ;

8. Своевременно выполнять все предписания, выдаваемые органами Государственного контроля за охраной и использованием недр.

Вместе с финансовой службой предприятия своевременно представлять периодически следующие виды отчетов:

1) Отчет об исполнении лицензионных обязательств;

2) Отчет о добытых общераспространенных полезных ископаемых.

Отчет, предусмотренный подпунктом 1), представляется местному исполнительному органу области, города республиканского значения, столицы в порядке, определенном уполномоченным органом в области твердых полезных ископаемых.

Отчет, предусмотренный подпунктами 2), представляются соответствующему территориальному подразделению уполномоченного органа по изучению недр в порядке, определенном уполномоченным органом по изучению недр.

Согласно "Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы" на месторождении должно быть предусмотрено геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ.

В штате проектом предусмотрен маркшейдер.

Маркшейдерские работы выполняются в соответствии с "Технической инструкцией по производству маркшейдерских работ".

Комплект документации по горным работам включает:

1. Лицензия на добычу;

2. Отчет по геологоразведочным работам;

3. План горных работ с согласованиями контролирующих органов;

5. Договор аренды земельного участка;

6. Топографический план поверхности месторождения;

7. Геологические разрезы;

8. Журнал учета вскрышных и добычных работ;

9.Статистическая отчетность баланса запасов полезных ископаемых, форма 2-ОПИ (ЛКУ,8-ГР);

10.Разрешение на природопользование на соответствующий год.

При ведении горных работ осуществляется контроль за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород работы прекращаются и принимаются меры по обеспечению их устойчивости. Работы допускается возобновить с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

По участку были выполнены детальные геологоразведочные работы. Надобности в эксплуатационной разведке нет.

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

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, водоохранных, 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 ожидаемого воздействия на почвенный покров

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 осаждений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Обычно состав осаждений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осаждений, 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 осаждениях, 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 потребуется 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.

6.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Ответственность за соблюдение природоохранных требований на этапе строительства несет подрядчик по строительству, которым должен быть разработан План по охране здоровья, техники безопасности и охране окружающей среды.

В целях предотвращения загрязнения и деградации земель и прямых потерь почвенного субстрата при строительстве, Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих природоохранных требований:

- проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;
- во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков осуществлять контроль границ землеотвода по проекту;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колейных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;
- в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;
- исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;
- гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- организация и своевременный вывоз образующего мусора;

• проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в увязке с календарным графиком реконструкции.

Охрана земельных ресурсов и почвенного покрова при рекультивации и эксплуатации площадок для монтажа труб должна быть обеспечена следующим комплексом природоохранных мер:

• устройство колейных дорог для подъездов к площадкам и внутриплощадочным проездам из инвентарных сборных железобетонных плит без отсыпки гравийно-щебеночной подготовки;

Подрядчик при производстве земляных работ должен организовать производственный контроль за:

- качеством планировочных работ;
- соответствием выполненных работ утвержденному проекту рекультивации;
- полнотой выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования рекультивированных земель;
- наличием на рекультивированном участке реконструкции и других отходов;
- наличием и оборудованием пунктов мониторинга за состоянием рекультивированных земель.

Эксплуатирующая организация должна подготовить и утвердить в соответствующих органах контроля регламенты проведения работ в аварийных ситуациях с обязательным освещением следующих положений:

- методы реагирования на аварийную ситуацию;
- аварийная бригада;
- оборудование и методика для предотвращения проливов;
- оборудование для локализации и зачистки проливов;
- методы реагирования на проливы;
- отчетность и документы на загрязнение среды.

6.6 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.

Первичной организационной и функциональной единицей мониторинга почв является стационарная экологическая площадка (СЭП), на которой ведутся многолетние периодические наблюдения за динамикой контролируемых параметров почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв, выявление тенденций динамики, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбирают в типичном месте ландшафта с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории СМР, его объектах и прилегающих участках.

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением строительных работ, проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

7. Оценка воздействия на растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе строительства наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

– механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;

– возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;

– угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения; – изменение флористического состава растительных сообществ за счет внедрения и изъятия видов.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

Воздействия на растительный мир в период добычи не оказывает, так как на данном территории отсутствуют многолетние травы, кусты и деревья.

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.

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

В северных остепненных пустынях песчаные массивы отличает преобладание злаковобелоземельнополынных и еркековых сообществ, а также злаково-псаммофитнокустарниковых (жузгуновых, курчавковых).

По бугристым пескам, в различной степени разбитых и подвергнутых процессу дефляции распространена кустарниково-еркеково-полынная растительность, типичная для Приаральских Каракум.

В сочетании с песчаными массивами, на участках бурых почв распространены полукустарниково-еркеково-полынные сообщества.

На участках дополнительного увлажнения (долины временных водотоков, овраги, глубокие понижения рельефа) растительность представлена экологическим рядом сообществ по уменьшению увлажнения: тростниковых с редкими группировками кустов чингила и единичными деревьями лоха.

В широких межгрядовых понижениях экологический ряд значительно отличается от первого: отакыренный солончак с редкими однолетними солянками; сообщества камфоросмы; кермеково-кокпековые сообщества; далее идут сообщества чия блестящего и однолетнесолянково-полынные.

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растении 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 вычленить 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 - 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.

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

В северных остепненных пустынях песчаные массивы отличает преобладание злаковобелоземельнополынных и еркековых сообществ, а также злаково-псаммофитнокустарниковых (жузгуновых, курчавковых).

По бугристым пескам, в различной степени разбитых и подвергнутых процессу дефляции распространена кустарниково-еркеково-полынная растительность, типичная для Приаральских Каракум.

В сочетании с песчаными массивами, на участках бурых почв распространены полукустарниково-еркеково-полынные сообщества.

На участках дополнительного увлажнения (долины временных водотоков, овраги, глубокие понижения рельефа) растительность представлена экологическим рядом сообществ по уменьшению увлажнения: тростниковых с редкими группировками кустов чингила и единичными деревьями лоха.

В широких межгрядовых понижениях экологический ряд значительно отличается от первого: отакыренный солончак с редкими однолетними солянками; сообщества камфоросмы; кермеково-кокпековые сообщества; далее идут сообщества чия блестящего и однолетнесолянково-полынные.

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 растении 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 насаждении не предусматривается.

7.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния

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 побездорожью 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 сообществ;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществ;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

8. Оценка воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточном:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодическую потерю мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных. Возможно прямое истребление некоторых видов в результате проявления фактов браконьерства. При строительстве и эксплуатации сооружений должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграций и мест концентрации животных.

Во время работ по строительству воздействия будут зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства. Работа строительной техники и персонала неизбежно приведет к

временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц. Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности. Косвенное воздействие

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ. Таким образом, воздействие на фауну, связанное с проектной деятельностью, будет состоять из трех основных компонентов:

1. отсутствия животных на территории, отводимой под строительство, воздействие можно рассматривать, как незначительное. Повышенный риск гибели при строительстве газопровода будет колебаться от незначительного до слабого;

2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости;

3. вклад долгосрочного кумулятивного воздействия (связанного в основном с дополнительными сбросами сточных вод в период строительства) можно также рассматривать, как низкий, из-за краткосрочности воздействия и низкой вероятности дальнейшей индустриализации на исследуемой территории.

В период добычи намечаемая деятельность воздействия на животный мир не оказывает.

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.

По данным многолетних исследований орнитофауна рассматриваемого района и сопредельных территорий насчитывает более 160 видов, из них гнездящихся 47 видов, зимующих 18 видов и встречающихся на пролете 97 видов.

Из числа гнездящихся птиц в районе достаточно обычны, а местами многочисленны, зерноядно-насекомоядные виды жаворонков: малый, хохлатый, степной и двупятнистый.

Из насекомоядных птиц на глинистых участках обычны каменки (пустынная и плясунья), гнездящиеся преимущественно в покинутых норах грызунов и полевой конек.

Из дендрофильных видов, связанных с кустарниковой и древесной растительностью, характерны два вида славок (пустынная и славка-завирушка), а также тугайный соловей.

Из наземных куликов наиболее характерна для района исследований авдотка, а из рябков – чернобрюхий и белобрюхий рябки, широко распространенные виды, населяющие бугристые пески, и саджа, избегающая обширных песков, предпочитая селиться на участках с твердыми почвами. Однако численность всех указанных видов рябков в последние годы сокращается, и они внесены в Красную книгу Казахстана. Из журавлеобразных в районе изредка гнездятся журавль-красавка и джек.

Из хищных дневных птиц отмечено гнездование курганника и степного орла. Фоновыми видами птиц в данном районе являются малые жаворонки, пустынные славка и каменка, зеленые и золотистые щурки, в целом составляющие более половины населения птиц.

Современный состав териофауны района включает в себя 41 вид животных. Из них 4 вида относятся к отряду насекомоядных (ушастный еж, малая белозубка, пегий путорак, белозубка), 4 – к рукокрылым (пустынный кожан, кожанок Бобринского, рыжая вечерница, поздний кожан), 9 – к хищным (шакал, волк, корсак, лисица, ласак, горностай, ласка, хорек),

1 – к парнокопытным, 20 – к грызунам (суслик, тушканчик, емуранчик, хомячок, песчанка, мышь, русак, сайгак), 3 – к зайцеобразным.

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 животный мир

 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, исключающее 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 мероприятии отрицательного воздействия на животный мир проектируемый объект в период строительства и эксплуатации не предвидится.

8.3 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.

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 воздействия 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: трудовая занятость, здоровье населения, 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 100 м.

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 находится 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 измениться.

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

Трудовые ресурсы и занятость

Добычные работы прямо и косвенно коснется трудовой занятости населения, что будут наиболее важным положительным воздействием проекта, учитывая тот факт, что безработица и сопровождающая ее бедность составляют основные проблемы населения. На получение работы в рамках рассматриваемого проекта рассчитывают жители г.Кызылорда и прилегающих аулов. По данным Департамента статистики Кызылординской области уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 октября 2024г. составила 16256 человек или 4,6% к численности рабочей силы.

В целом реализация проекта окажет положительное воздействие на данный компонент социальной сферы, однако для разных стадий (строительство, эксплуатация) это воздействие будет разным.

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

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 проведение 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

11.1 Ценность природных комплексов

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на объектах.

Причины отказов могут быть объективными:

- природно-климатические условия, температура окружающей среды;

а также субъективными:

- неудачный выбор конструкции оборудования;
- нарушение технологических режимов эксплуатации;
- низкая квалификация обслуживающего персонала;
- нарушение трудовой и производственной дисциплины;
- низкий уровень надзора за экологической и газовой безопасностью.

В качестве основных могут быть выделены следующие риски и объекты:

- выход из строя технологического оборудования (ДСУ);
- контакт персонала с опасными факторами производства.

Степень риска для каждого объекта зависит от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым сооружениям, характеризуются очень низкими вероятностями. Строгое исполнение правил эксплуатации сооружений позволяют своевременно решать все проблемы, вызываемые естественными процессами. Вероятность таких природных катаклизмов и техногенных воздействий, как падение метеорита, наводнение, смерч, ураган, оседание грунта, авиакатастрофа и террористический акт составляет $1{,}0*10^{-8}$ (1/год).

Техногенные факторы потенциально более опасны.

Анализ статистических данных показывает, что:

При аварийных разливах топлива (дизельного топлива) с учетом запроектированных требований к планировке площадок, они будут локализованы на месте и не окажут, ввиду ограниченных объемов разливов, существенного воздействия на окружающую среду.

Большую значимость из многочисленных видов аварий имеет почвенная (наружная) коррозия металла. Уменьшить вероятность этих аварий возможно при проведении дополнительных мероприятий, обеспечивающих постоянный контроль технического состояния металлических элементов оборудования.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание строгое соблюдение требований, регламентируемых в наряде, и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Возникновение любого из этих событий также характеризуется низкой вероятностью, но значительными последствиями. Соблюдение всех проектных технологических требований не исключает полностью возникновения аварийных ситуаций.

Основными поражающим факторами максимальных гипотетических аварий (МГА) являются:

- токсическое поражение;
- воздушная волна, возникающая при взрывах ТВС;
- поражение открытым пламенем и тепловое излучение при струевом горении, пожар разлития (бассейновый пожар) и «огненном шаре».

Тип отказа оборудования	**Частота отказов, 1/год**	**Масштабы выбросов опасных веществ**
Разгерметизация технологического аппарата (сосуда)		
Квазимгновенный выброс вещества (на полное сечение)	$1{,}0*10^{-5}$	Объем, равный объему аппарата, с учетом поступления из соседних блоков за время перекрытия

		потока
Утечка через отверстие	$9{,}0*10^{-5}$	Объем, вытекший до ликвидации утечки
Разгерметизация технологического трубопровода		
«Гильотинный разрыв» (на полное сечение)	$5{,}0*10^{-7}$, (1/(м*год))	Объем, равный объему трубопровода, ограниченного запорной арматурой, с учетом профиля трассы и поступления вещества из соседних блоков, за время перекрытия потока
Утечка через отверстие 1”	$9{,}0*10^{-6}$, (1/м*год)	Объем, вытекший до ликвидации утечки
Разгерметизация насоса, компрессора или трубопровода внутри помещения	$1{,}0*10^{-3}$ (1/год)	Объем, вытекший до ликвидации утечки

По каждой аварии техническая служба под руководством главного инженера организации принимает меры, обеспечивающие ликвидацию ее в кратчайший срок, для чего:

1. составляется план работ по ликвидации аварий с указанием сроков и ответственных исполнителей;
2. назначается ответственный за выполнение плана работы;
3. контроль за ликвидацией аварии и необходимая помощь в выполнении намеченного плана работ осуществляется инженерно-технической службой.

При строгом соблюдении проектных решений, применении современных технологий и трудовой дисциплины на этапе реализации проектных решений, позволяет судить о низкой степени вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы;

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Основное воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях связано с выбросами загрязняющих веществ, а при возгорании сырья – углекислый и угарные газы, и оксиды азота. Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций. Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов. Газы и аэрозоли, выбрасываемые в атмосферу, характеризуются высокой реакционной способностью. К атмосферным загрязнителям относятся углеводороды - насыщенные и ненасыщенные, включающие от 1 до 3 атомов углерода. Они подвергаются различным превращениям, окислению, полимеризации, взаимодействуя с другими атмосферными загрязнителями после возбуждения солнечной радиацией.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение других природных компонентов, на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр трубопроводных систем и технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы углеводородной жидкости.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами пятна излившейся нефти.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования и трубопроводных систем, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

В проекте ОВОС дана оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование - расчетная часть проекта, раздел 3 – расчет нормативных платежей на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации планируемой деятельности.

Проект содержит рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий; при утилизации отходов.

Контроль за технологическими операциями обеспечивает надежную работу технологического оборудования и предотвращение аварийных ситуаций.

В проекте предусмотрена система автоматического отключения в случае аварии в поизводственно-технологическом процессе. В случае пожара останавливается весь технологический процесс и включается насосы пожаротушения путем подачи команды от системы аварийного отключения на шкаф управления насосами пожаротушения в виде размыкания сухого контакта.

Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, оперативный контроль.

На всех этапах проведения работ специалисты в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья и оценки риска должны анализировать фактические и потенциальные факторы безопасности.

При разработке «Плана действий на случай возникновения любых неплановых аварийных ситуаций» должны быть учтены следующие аспекты:

- положение о готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях;
- план мероприятий по борьбе с загрязнением воздуха токсичными веществами;
- разработку программы экстренного оповещения и информирования с указанием представителей предприятия и природоохранного органа;
- перечень оборудования на случай аварийной ситуации;
- программу учебной подготовки на случай аварийной ситуации.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные проектом, полностью соответствует экологической политике, проводимой в Республике Казахстан. Основные принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;

- использование новейших природосберегающих экологичных технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ.

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

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме реализации проектных решений.

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные — это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений:

1. Изъятие земель для размещения технологического оборудования. Изъятие угодий из использования может происходить, также, опосредованно, вследствие потери ими своей ценности при их загрязнении и деградации;
2. Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и его размещении;
3. Возможны аварийные сбросы на почвогрунты различного рода загрязнителей, основными из которых являются углеводородное сырье, сточные воды, ГСМ;
4. Выбросы в атмосферу от ряда организованных и неорганизованных стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительстве являются: земляные работы (разработка и насып грунта), сварочные работы и т.д. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов и их пространственной разобщенности не должны создавать высоких приземных концентраций; Источниками выбросов в атмосферу при эксплуатации цеха являются: дробильно-сортировочная установка, приемный бункер, транспортерная лента и площадки для хранения щебня разных фракций.
5. При производственной деятельности происходит образование и временное размещение твердых бытовых отходов. Отходы потребления собираются в специальные емкости и вывозятся сторонним организациям на договорной основе.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях. Значительные последствия могут быть вызваны бесконтрольным проездом техники вне отведенных дорог и неконтролируемым расширением зон землеотвода.

Перечисленные выше и иные негативные дополнительные источники, и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице:

Источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения. Спецтехника и автотранспорт.	Профилактика и контроль оборудования (котлов, резервуаров) и трубопроводных систем. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Нарушение целостности геологической среды.	Герметизация технологических процессов. Проведение противокоррозионных мероприятий

		трубопроводных систем. Контроль за техническим состоянием транспортных средств. Применение конструктивных решений, исключающий подпор грунтовых вод или уменьшение инфильтрационного питания.
Ландшафты	Изъятие земель. Механические нарушения. Возникновение техногенных форм рельефа. Оврагообразование и эрозия.	Рекультивация земель. Запрет на движение транспорта вне дорог. Очистка территории от мусора, излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова. Тепловое и электромагнитное воздействие. Иссушение.	Создание системы контроля за состоянием почв. Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Запрет на движение транспорта вне дорог. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Незначительное уменьшение площади обитания. Фактор беспокойства. Шум от работающих механизмов (на период СМР).	Разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники. Соблюдение норм шумового воздействия. Строительство специальных ограждений.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий:

- ❖ Воздействие на атмосферный воздух может быть оценено как ***точечное, постоянное***, и ***незначительное***;
- ❖ Воздействие на водные ресурсы оценивается, как ***нулевое, нулевое и нулевое***;
- ❖ Воздействие на ландшафты и почвенные ресурсы – ***точечное, постоянное и слабое***;
- ❖ Воздействие на растительность – ***точечное, постоянный*** и ***слабое***;
- ❖ Воздействие на животный мир – ***точечное, постоянный*** и ***слабое***;

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не повлияет на абиотические и биотические связи территории.

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям при реализации проектных решений.

Компоненты социально-экономической среды

Компоненты социальной среды	Компоненты экономической среды
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Здоровье населения	Транспорт
Доходы и уровень жизни населения	Строительство автодорог
Памятники истории и культуры	Инвестиционная деятельность

11.3 Вероятность аварийных ситуаций

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

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:

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

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
				• Использование 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.

ВЫВОД:

Данный раздел настоящего документа содержит в себе анализ возможных источников воздействия на окружающую среду в период проведения работ.

В проекте предложены мероприятия по охране окружающей природной среды, предусмотрены выплаты за экологический ущерб, наносимый окружающей природной среды за выбросы в атмосферный воздух.

При соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий планируемые работы возможны с минимальным ущербом для окружающей среды.

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021г.

2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года №280.

3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

4. Классификатор отходов от 6 августа 2021 года №314.

5. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90, часть 1 и 2. Санкт-Петербург, 1992 г.

6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.

7. ОНД-86.

8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» Приказ Министра здравоохранения РК от 28.02.2022 г. № ҚР ДСМ-19;

10. Приказ Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. №ҚР ДСМ-70 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;

11. Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 г. № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;

12. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ Министра здравоохранения РК от 28 декабря 2020 года № 21934.

13. Рабоичий проект «Обустройство скважин №№13, 14, 15, 16, 21-ОЦ, 19 и 20 месторождения Анабай» (Мойынкумский район Жамбылской области Республики Казахстан)» - 2025 г.

1.РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
на период СМР

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Жамбылская область, Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР)

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Участок работ	0001	001	САГ	Подача электроэнергии для сварочных работ	8	842	Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.202
							Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.2627
							Углерод	0328 (0.15)	0.0337
							Сера диоксид	0330 (0.5)	0.0674
							Углерод оксид	0337 (5)	0.1684
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (0.03)	0.00808
							Формальдегид	1325 (0.05)	0.00808
							Алканы С12-19	2754 (1)	0.0808
	0002	001	Бензогенератор	Подача электроэнергии	5	5	Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.000002516
							Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.000000409
							Сера диоксид	0330 (0.5)	0.000000821
							Углерод оксид	0337 (5)	0.0000483
							Бензин	2704 (5)	0.0000074
	0003	001	Вибратор глубинный, поверхностный		5	30	Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.0099
							Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.01287
							Углерод	0328 (0.15)	0.00165
							Сера диоксид	0330 (0.5)	0.0033
							Углерод оксид	0337 (5)	0.00825
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (0.03)	0.000396
							Формальдегид	1325 (0.05)	0.000396
							Алканы С12-19	2754 (1)	0.00396
	0004	001	Буровые машины с	Буровые	8	100	Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.042

			ДВС	работы			Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.0546
							Углерод	0328 (0.15)	0.007
							Сера диоксид	0330 (0.5)	0.014
							Углерод оксид	0337 (5)	0.035
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (0.03)	0.00168
							Формальдегид	1325 (0.05)	0.00168
							Алканы С12-19	2754 (	0.0168
	0005	001	Битумный котел	Разогрев битума	8	89	Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.002003
							Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.0003255
							Сера диоксид	0330 (0.5)	0.00733
							Углерод оксид	0337 (5)	0.01732
							Алканы С12-19	2754 (1)	0.003946
							Мазутная зола	2904 (**0.002)	0.000263
	0006	001	Компрессор с ДВС	Подача воздуха	8	1534	Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.368
							Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.479
							Углерод	0328 (0.15)	0.0614
							Сера диоксид	0330 (0.5)	0.1227
							Углерод оксид	0337 (5)	0.307
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (0.03)	0.01473
							Формальдегид	1325 (0.05)	0.01473
							Алканы С12-19	2754 (1)	0.1473
	6007	001	Разработка грунта	Земляные работы	8	1200	Пыль неорганическая	2908 (0.3)	1.23
	6008	001	Разгрузка инертных материалов	Разгрузка материалов	8	1200	Пыль неорганическая	2907 (0.15)	0.0982
							Пыль неорганическая	2908 (0.3)	0.001656
	6009	001	Устройство основании для автом.дороги	Укладка ПГС	8	1200	Пыль неорганическая	2908 (0.3)	7.36
	6010	001	Гидроизоляционные работы	Гидроизоляция	5	60	Алканы С12-19	2754 (1)	0.000033147
	6011	001	Сварочные работы	Сварочные работы	8	25	Железо (II, III) оксиды	0123 (**0.04)	0.008560382
							Марганец и его соединения	0143 (0.01)	0.0008225944

							Медь (II) оксид	0146 (**0.002)	0.00000264
							Никель оксид	0164 (**0.001)	0.00003048
							Хром	0203 (**0.002)	0.0000863
							Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.00556184
							Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.000903443
							Озон (435)	0326 (0.16)	0.00000374
							Углерод оксид	0337 (5)	0.007021145
							Фтористые газообразные соединения	0342 (0.02)	0.000062092
							Фториды неорганические плохо растворимые	0344 (0.2)	0.0002624
							Хлорэтилен	0827 (**0.01)	0.0000004095
							Пыль неорганическая	2908 (0.3)	0.00011793
	6012	001	Покрасочные работы	Покраска	8	1000	Диметилбензол	0616 (0.2)	0.478254864
							Метилбензол (349)	0621 (0.6)	0.00156472
							Бутан-1-ол	1042 (0.1)	0.00205434
							2-Метилпропан-1-ол	1048 (0.1)	0.00000765
							Этанол	1061 (5)	0.0000784
							Бутилацетат	1210 (0.1)	0.00036807
							Этилацетат (674)	1240 (0.1)	0.0000706
							Пропан-2-он	1401 (0.35)	0.00051541
							Бензин	2704 (5)	0.00000218
							Сольвент нафта (1149*)	2750 (*0.2)	0.00001123
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (*1)	0.28080167
(002) 2 пусковой комплекс скв №№19,20	1201	001	Сварочный агрегат	Подача электроэнергии для сварочных работ		94.33	Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.038939424
							Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.006327656
							Углерод	0328 (0.15)	0.00339588
							Сера диоксид	0330 (0.5)	0.00509382
							Углерод оксид	0337 (5)	0.0339588
							Бенз/а/пирен	0703 (**1.E-6)	0.00000006226
							Формальдегид	1325 (0.05)	0.000679176
							Алканы С12-19	2754 (1)	0.0169794
	1202	001	Дизельный компрессор	Подача электроэнерг		678.77	Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.11674844
							Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.018971622

				ии			Углерод	0328 (0.15)	0.01018155
							Сера диоксид	0330 (0.5)	0.015272325
							Углерод оксид	0337 (5)	0.1018155
							Бенз/а/пирен	0703 (**1.E-6)	0.00000018666
							Формальдегид	1325 (0.05)	0.00203631
							Алканы С12-19	2754 (1)	0.05090775
	1203	001	Битумный котел	Разогрев битума		10	Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.000186893
							Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.0000303701
							Углерод	0328 (0.15)	0.00001625
							Сера диоксид	0330 (0.5)	0.00043776
							Углерод оксид	0337 (5)	0.000998093
	1204	002	Дизельная электростанция	Подача электроэнергии		15	Азота (IV) диоксид	0301 (0.2)	0.0004128
							Азот (II) оксид	0304 (0.4)	0.000036
							Углерод	0328 (0.15)	0.000054
							Сера диоксид	0330 (0.5)	0.000036
							Углерод оксид	0337 (5)	0.00036
							Бенз/а/пирен	0703 (**1.E-6)	0.00000000066
							Формальдегид	1325 (0.05)	0.0000072
							Алканы С12-19	2754 (1)	0.00018
	7201	001	Перемещение грунта бульдозером	Земляные работы		786.11	Пыль неорганическая содержащая	2908 (0.3)	1.399215168
	7202	001	Разработка грунта экскаватором	Земляные работы		273	Пыль неорганическая	2908 (0.3)	0.036729398
	7203	001	Уплотнение грунта катком	Укладка ПГС		1020.07	Пыль неорганическая	2908 (0.3)	0.000403797
	7204	001	Разгрузка пылящих материалов	Разгрузка материалов		64.97	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	0.218315746
	7205	001	Автосамосвал (транспортировка)	транспортировка		125.01	Пыль неорганическая	2908 (0.3)	0.032831526
	7206	001	Сварочные работы	Сварочные работы		108	Железо (II, III) оксиды	0123 (**0.04)	0.00161676
							Марганец и его соединения	0143 (0.01)	0.00018684

	7207	001	Покрасочные работы	Покраска		527.06	Диметилбензол	0616 (0.2)	0.0595463
							Метилбензол (349)	0621 (0.6)	0.0051819
							2-Этоксиэтанол	1119 (*0.7)	0.000023
							Бутилацетат	1210 (0.1)	0.0066216
							Пропан-2-он	1401 (0.35)	0.00307344
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (*1)	0.016576
	7208	001	Битумная обработка	Гидроизоляция		9.8	Алканы С12-19	2754 (1)	0.00304
	7209	001	Ямобур	Земляные работы		29	Пыль неорганическая	2908 (0.3)	0.0104796
	7210	001	Шлифовальная машина	Обработка металла		30	Взвешенные частицы	2902 (0.5)	0.000648
							Пыль абразивная	2930 (*0.04)	0.000432
	7211	001	Сварка полиэтиленовых труб	Сварка труб		10.74	Углерод оксид	0337 (5)	0.0000009
							Хлорэтилен	0827 (**0.01)	0.00000039
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР)

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Производство:001 - Участок работ									
0001						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0667	0.202
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	0.2627
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	0.0337
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222	0.0674
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0556	0.1684
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002667	0.00808
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	0.00808
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02667	0.0808
0002						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.000251	0.000002516

							диоксид) (4)		
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000408	0.000000409
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001011	0.000000821
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00616	0.0000483
						2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000828	0.0000074
0003						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0917	0.0099
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1192	0.01287
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01528	0.00165
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03056	0.0033
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0764	0.00825
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00367	0.000396
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00367	0.000396
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0367	0.00396
0004						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1167	0.042
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1517	0.0546

						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01944	0.007
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0389	0.014
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0972	0.035
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00467	0.00168
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00467	0.00168
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0467	0.0168
0005						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00626	0.002003
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001017	0.0003255
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0229	0.00733
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0541	0.01732
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01232	0.003946
						2904 (**0. 002)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000821	0.000263
0006						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0667	0.368

						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	0.479
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	0.0614
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222	0.1227
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0556	0.307
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002667	0.01473
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	0.01473
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02667	0.1473
6007						2908 (0.3)	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)	0.0619	1.23
6008						2907 (0.15)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.16	0.0982
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.01	0.001656

							доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6009						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.704	7.36
6010						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00015343	0.000033147
6011						0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00437	0.008560382
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000519	0.0008225944
						0146 (**0.002)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0000333	0.00000264
						0164 (**0.001)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0000444	0.00003048
						0203 (**0.002)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000444	0.0000863
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.00556184

						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.000903443
						0326 (0.16)	Озон (435)	0.0000472	0.00000374
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0037045	0.007021145
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000062092
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0002624
						0827 (**0.01)	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000455	0.0000004095
						2908 (0.3)	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)	0.000389	0.00011793
6012						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0875	0.478254864
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.0482	0.00156472
						1042 (0.1)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0137	0.00205434
						1048 (0.1)	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.002126	0.00000765
						1061 (5)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00778	0.0000784

						1210 (0.1)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.014	0.00036807
						1240 (0.1)	Этилацетат (674)	0.007	0.0000706
						1401 (0.35)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02022	0.00051541
						2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000605	0.00000218
						2750 (*0.2)	Сольвент нафта (1149*)	0.00312	0.00001123
						2752 (*1)	Уайт-спирит (1294*)	0.0875	0.28080167
Производство:002 - 2 пусковой комплекс скв №№19,20									
1201				0.2261743	227	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137333333	0.038939424
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022316667	0.006327656
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011666667	0.00339588
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.00509382
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12	0.0339588
						0703 (**1.E-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000021667	0.00000006226
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	0.000679176
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	0.0169794
1202				0.0942393	227	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057222222	0.11674844
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009298611	0.018971622

						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004861111	0.01018155
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007638889	0.015272325
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.1018155
						0703 (**1.E-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9.02778e-8	0.00000018666
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001041667	0.00203631
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.025	0.05090775
1203						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005191469	0.000186893
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000843614	0.0000303701
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000451389	0.00001625
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01216	0.00043776
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277248	0.000998093
1204				0.0150783	227	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00915555556	0.0004128
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00148777778	0.000036
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00077777778	0.000054
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00122222222	0.000036
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.00036

						0703 (**1.E-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.4444444e-8	0.00000000066
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00016666667	0.0000072
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.00018
7201						2908 (0.3)	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)	0.988969455	1.399215168
7202						2908 (0.3)	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)	0.037426764	0.036729398
7203						2908 (0.3)	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	0.000109	0.000403797

							месторождений) (494)		
7204						2908 (0.3)	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)	0.933333333	0.218315746
7205						2908 (0.3)	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)	0.072953111	0.032831526
7206						0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.004158333	0.00161676
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000480556	0.00018684
7207						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493	0.0595463
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.0485	0.0051819
						1119 (*0.7)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426	0.000023
						1210 (0.1)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0654	0.0066216

						1401 (0.35)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501	0.00307344
						2752 (*1)	Уайт-спирит (1294*)	0.1806	0.016576
7208						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0861678	0.00304
7209						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1	0.0104796
7210						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.006	0.000648
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (Корунд	0.004	0.000432
7211						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000232775	0.0000009
						0827 (**0.01)	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000100869	0.00000039
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

3. Показатели работы пылегазочистного оборудования (ПГО)

Жамбылская область, Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

Жамбылская область, Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР)

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:	в том числе:	14.2867882566	14.28678826					14.28678826
Твердые		10.518258491	10.51825849					10.51825849
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды	0.010177142	0.010177142					0.010177142
0143	Марганец и его соединения	0.0010094344	0.001009434					0.001009434
0146	Медь (II) оксид	0.00000264	0.00000264					0.00000264
0164	Никель оксид	0.00003048	0.00003048					0.00003048
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)	0.0000863	0.0000863					0.0000863
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.11739768	0.11739768					0.11739768
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0002624	0.0002624					0.0002624
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000024958	0.00000025					0.00000025
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000648	0.000648					0.000648
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0.000263	0.000263					0.000263
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.0982	0.0982					0.0982
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10.289749165	10.28974917					10.28974917
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000432	0.000432					0.000432
Газообразные, жидкие		3.7685297656	3.768529766					3.768529766
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.785754913	0.785754913					0.785754913

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.8357650001	0.835765					0.835765
0326	Озон (435)	0.00000374	0.00000374					0.00000374
0330	Сера диоксид	0.235570726	0.235570726					0.235570726
0337	Углерод оксид	0.680172738	0.680172738					0.680172738
0342	Фтористые газообразные соединения	0.000062092	0.000062092					0.000062092
0616	Диметилбензол	0.537801164	0.537801164					0.537801164
0621	Метилбензол (349)	0.00674662	0.00674662					0.00674662
0827	Хлорэтилен	0.0000007995	0.0000008					0.0000008
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00205434	0.00205434					0.00205434
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.00000765	0.00000765					0.00000765
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0000784	0.0000784					0.0000784
1119	2-Этоксиэтанол	0.000023	0.000023					0.000023
1210	Бутилацетат	0.00698967	0.00698967					0.00698967
1240	Этилацетат (674)	0.0000706	0.0000706					0.0000706
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.024886	0.024886					0.024886
1325	Формальдегид	0.027608686	0.027608686					0.027608686
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00358885	0.00358885					0.00358885
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.00000958	0.00000958					0.00000958
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.00001123	0.00001123					0.00001123
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.29737767	0.29737767					0.29737767
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.323946297	0.323946297					0.323946297

1.РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
на период эксплуатации

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Площадка устья скважины	0001	0001 01	Продувочная свеча №13	Сброс газа при продувке		24	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.03
	0002	0002 01	Продувочная свеча №14	Сброс газа при продувке		24	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.03
	0003	0003 01	Продувочная свеча №15	Сброс газа при продувке		24	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.03
	0004	0004 01	Продувочная свеча №16	Сброс газа при продувке		24	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.03
	0005	0005 01	Продувочная свеча №19	Сброс газа при продувке		24	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.03
	0006	0006 01	Продувочная свеча №20	Сброс газа при продувке		24	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.03
	0007	0007 01	Продувочная свеча №21-ОЦ	Сброс газа при продувке		24	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.03
	0008	0008 01	Вытяжная свеча №13	Стравливание газа при пуске и остановке		0,01	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.00003
	0009	0009 01	Вытяжная свеча №14	Стравливание газа при		0,01	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.00003

				пуске и остановке					
	0010	0010 01	Вытяжная свеча №15	Стравливание газа при пуске и остановке		0,01	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.00003
	0011	0011 01	Вытяжная свеча №16	Стравливание газа при пуске и остановке		0,01	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.00003
	0012	0012 01	Вытяжная свеча №19	Стравливание газа при пуске и остановке		0,01	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.00003
	0013	0013 01	Вытяжная свеча №20	Стравливание газа при пуске и остановке		0,01	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.00003
	0014	0014 01	Вытяжная свеча №21-ОЦ	Стравливание газа при пуске и остановке		0,01	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.00003
	6015	6015 01	Площадка Блок дозирования реагента №13	Оборудование БДР	24	8760	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.02304285714
	6016	6016 01	Площадка Блок дозирования реагента №14	Оборудование БДР	24	8760	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.02304285714
	6017	6017 01	Площадка Блок дозирования реагента №15	Оборудование БДР	24	8760	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.02304285714
	6018	6018 01	Площадка Блок дозирования реагента №16	Оборудование БДР	24	8760	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.02304285714
	6019	6019 01	Площадка Блок	Оборудование	24	8760	Метанол (Метиловый спирт)	1052(338)	0.02304285714

			дозирования реагента №19	БДР			(338)		
	6020	6020 01	Площадка Блок дозирования реагента №20	Оборудование БДР	24	8760	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.02304285714
	6021	6021 01	Площадка Блок дозирования реагента №21-ОЦ	Оборудование БДР	24	8760	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.02304285714
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Жамбылская область, Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл)

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	5	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.3469	0.03
0002	5	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.3469	0.03
0003	5	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.3469	0.03
0004	5	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.3469	0.03
0005	5	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.3469	0.03
0006	5	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.3469	0.03
0007	5	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.3469	0.03
0008	8	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.027	0.00003
0009	8	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.027	0.00003
0010	8	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.027	0.00003
0011	8	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.027	0.00003

0012	8	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.027	0.00003
0013	8	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.027	0.00003
0014	8	0.08	15	0.0753982		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.027	0.00003
6015	2					1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.01528571428	0.02304285714
6016	2					1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.01528571428	0.02304285714
6017	2					1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.01528571428	0.02304285714
6018	2					1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.01528571428	0.02304285714
6019	2					1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.01528571428	0.02304285714
6020	2					1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.01528571428	0.02304285714
6021	2					1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.01528571428	0.02304285714

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Жамбылская область, Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактичес-кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ХТ ПТ "Мекен и К"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2026 год

Жамбылская область, Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл)

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		0.37150999998	0.37150999998	0	0	0	0	0.37150999998
Газообразные, жидкие:		0.37150999998	0.37150999998	0	0	0	0	0.37150999998
из них:								
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.21021	0.21021	0	0	0	0	0.21021
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.16129999998	0.16129999998	0	0	0	0	0.16129999998

Теоретический расчет валовых выбросов

На период строительно-монтажных работ

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, САГ

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} = **8**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **6.736**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 30 / 3600 = 0.0667**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **6.736 · 30 / 10³ = 0.202**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 1.2 / 3600 = 0.002667**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **6.736 · 1.2 / 10³ = 0.00808**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 39 / 3600 = 0.0867**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **6.736 · 39 / 10³ = 0.2627**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 10 / 3600 = 0.0222**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **6.736 · 10 / 10³ = 0.0674**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 25 / 3600 = 0.0556**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **6.736 · 25 / 10³ = 0.1684**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 12 / 3600 = 0.02667**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **6.736 · 12 / 10³ = 0.0808**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 1.2 / 3600 = 0.002667**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **6.736 · 1.2 / 10³ = 0.00808**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 5 / 3600 = 0.0111**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **6.736 · 5 / 10³ = 0.0337**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0667	0.202
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	0.2627
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	0.0337
0330	Сера диоксид	0.0222	0.0674
0337	Углерод оксид	0.0556	0.1684
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.002667	0.00808
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	0.00808
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С	0.02667	0.0808

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Бензогенератор

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом до 1.2 л (до 92)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
5	1	1.00	1	1	1	5	0.5	0.5	15	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.5	3.114	0.00616	0.0000483	
2704	0.06	0.513	0.000828	0.0000074	
0301	0.02	0.23	0.000251	0.000002516	
0304	0.02	0.23	0.0000408	0.000000409	
0330	0.008	0.054	0.000101	0.000000821	

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000251	0.000002516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000408	0.000000409
0330	Сера диоксид	0.0001011	0.000000821
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00616	0.0000483
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.000828	0.0000074

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Вибратор глубинный, поверхностный

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-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **11**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.33**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **11 · 30 / 3600 = 0.0917**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.33 · 30 / 10³ = 0.0099**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **11 · 1.2 / 3600 = 0.00367**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.33 · 1.2 / 10³ = 0.000396**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **11 · 39 / 3600 = 0.1192**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.33 · 39 / 10³ = 0.01287**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **11 · 10 / 3600 = 0.03056**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.33 · 10 / 10³ = 0.0033**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **11 · 25 / 3600 = 0.0764**

Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 0.33 · 25 / 10^3 = 0.00825

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 11 · 12 / 3600 = 0.0367
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 0.33 · 12 / 10^3 = 0.00396

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} · $E_Э$ / 3600 = 11 · 1.2 / 3600 = 0.00367
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 0.33 · 1.2 / 10^3 = 0.000396

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_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 11 · 5 / 3600 = 0.01528
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 0.33 · 5 / 10^3 = 0.00165

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0917	0.0099
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1192	0.01287
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01528	0.00165
0330	Сера диоксид	0.03056	0.0033
0337	Углерод оксид	0.0764	0.00825
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00367	0.000396
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00367	0.000396
2754	Алканы С12-19	0.0367	0.00396

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Буровые машины с ДВС

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-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = 14
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = 1.4

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} · $E_Э$ / 3600 = 14 · 30 / 3600 = 0.1167
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 1.4 · 30 / 10^3 = 0.042

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} · $E_Э$ / 3600 = 14 · 1.2 / 3600 = 0.00467
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 1.4 · 1.2 / 10^3 = 0.00168

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} · $E_Э$ / 3600 = 14 · 39 / 3600 = 0.1517
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 1.4 · 39 / 10^3 = 0.0546

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} · $E_Э$ / 3600 = 14 · 10 / 3600 = 0.0389
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 1.4 · 10 / 10^3 = 0.014

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} · $E_Э$ / 3600 = 14 · 25 / 3600 = 0.0972
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 1.4 · 25 / 10^3 = 0.035

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 14 · 12 / 3600 = 0.0467
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 1.4 · 12 / 10^3 = 0.0168

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **14 · 1.2 / 3600 = 0.00467**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.4 · 1.2 / 10^3 = 0.00168**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **14 · 5 / 3600 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1.4 · 5 / 10^3 = 0.007**
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1167	0.042
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1517	0.0546
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01944	0.007
0330	Сера диоксид	0.0389	0.014
0337	Углерод оксид	0.0972	0.035
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00467	0.00168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00467	0.00168
2754	Алканы С12-19	0.0467	0.0168

Источник загрязнения N 0005, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Битумный котел
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: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **89**
Расчет выбросов при сжигании топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива: Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR*** = **0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** = **42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **1.246**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT$ = **0.02 · 1.246 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 1.246 = 0.00733**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.00733 · 10^6 / (3600 · 89) = 0.0229**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), $_M_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 13.9 · 1.246 · (1-0 / 100) = 0.01732**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.01732 · 10^6 / (3600 · 89) = 0.0541**
NOX = **1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** = **0.047**

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B* = 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)* = 0.001 · 1.246 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.002504**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10⁶ / (3600 · _T_)* = 0.002504 · 10⁶ / (3600 · 89) = 0.00782**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO* = 0.13**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M* = 0.8 · 0.002504 = 0.002003**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G* = 0.8 · 0.00782 = 0.00626**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M* = 0.13 · 0.002504 = 0.0003255**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.00782 = 0.001017**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 3.946**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 3.946) / 1000 = 0.003946**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10⁶ / (_T_ · 3600)* = 0.003946 · 10⁶ / (89 · 3600) = 0.01232**
Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8* = 4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Котел без промпароперегревателя
Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10⁻⁶ · GV · BT · (1-NOS)* = 10⁻⁶ · 222.2 · 1.246 · (1-0.05) = 0.000263**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), ***_G_ = _M_ · 10⁶ / (3600 · _T_)* = 0.000263 · 10⁶ / (3600 · 89) = 0.000821**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00626	0.002003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001017	0.0003255
0330	Сера диоксид	0.0229	0.00733
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0541	0.01732
2754	Алканы С12-19	0.01232	0.003946
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0.000821	0.000263

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Компрессор с ДВС
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-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **8**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **12.272**
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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 8 · 30 / 3600 = **0.0667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 12.272 · 30 / 10^3 = **0.368**
Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 8 · 1.2 / 3600 = **0.002667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 12.272 · 1.2 / 10^3 = **0.01473**
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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 8 · 39 / 3600 = **0.0867**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 12.272 · 39 / 10^3 = **0.479**
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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 8 · 10 / 3600 = **0.0222**

Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 12.272 · 10 / 10^3 = 0.1227
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} · $E_Э$ / 3600 = 8 · 25 / 3600 = 0.0556
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 12.272 · 25 / 10^3 = 0.307
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 8 · 12 / 3600 = 0.02667
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 12.272 · 12 / 10^3 = 0.1473
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} · $E_Э$ / 3600 = 8 · 1.2 / 3600 = 0.002667
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 12.272 · 1.2 / 10^3 = 0.01473
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_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 8 · 5 / 3600 = 0.0111
Валовый выброс, т/год, _M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 12.272 · 5 / 10^3 = 0.0614
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0667	0.368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0867	0.479
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111	0.0614
0330	Сера диоксид	0.0222	0.1227
0337	Углерод оксид	0.0556	0.307
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.002667	0.01473
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	0.01473
2754	Алканы С12-19	0.02667	0.1473

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Разработка грунта
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-Ө
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: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = 2
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = 4
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = 1.2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = 1
Размер куска материала, мм, ***G7*** = 150
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = 0.2
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*** = 232.2
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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.2 · 232.2 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.0619***
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 5520**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.2 · 232.2 · 0.4 · 5520 = 1.23***
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.0619**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 1.23**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта

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)	0.0619	1.23

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Разгрузка инертных материалов
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-Ө
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: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
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* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.6**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.01***
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 46**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.5 · 46 = 0.001656***
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.01**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.001656**
Материал: Песок
Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.8**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.16***
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 170.5**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 0.5 · 170.5 = 0.0982***
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.16**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.0982**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.16	0.0982
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)	0.01	0.001656

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Устройство основании для автом.дороги
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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
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* = 3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.7**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 17.39**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.7 · 17.39 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 1.704***
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 = 1200***
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.7 · 17.39 · 0.5 · 1200 = 7.36***
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G = 1.704***
Валовый выброс , т/год , ***M = 7.36***
Итого выбросы от источника выделения: 001 Устройство основании для автом.дороги

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)	1.704	7.36

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Гидроизоляционные работы
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_ = 60***
Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Складское хранение
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P = 0.5***
Операция: Погрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P = 0.1***
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P = 0.1***
Масса материала, т/год, ***Q = 3.464***
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X = 1***
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B = 0.12***
Влажность материала, %, ***VL = 15***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W = 0.01***
Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), ***MC0 = B · PS · Q · K1W · K2X · 10^-2 = 0.12 · 0.7 · 3.464 · 0.01 · 1 · 10^-2 = 0.0000291***
Макс. разовый выброс (все операции), г/с, ***_G_ = MC0 · 10^6 / (3600 · _T_) = 0.0000291 · 10^6 / (3600 · 60) = 0.0001347***
Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Складское хранение
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P = 0.5***
Операция: Погрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P = 0.1***
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P = 0.1***
Масса материала, т/год, ***Q = 0.399***
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X* = 1**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B* = 0.12**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W* = 0.01**
Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.7 \cdot 0.399 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.00000335$
Итого выбросы примеси: 2754,(без учета очистки), т/год = 0.00003245
Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.00000335 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.0000155$
Итого выбросы примеси: 2754,(без учета очистки), г/с = 0.0001502
Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Складское хранение
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P* = 0.5**
Операция: Погрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P* = 0.1**
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P* = 0.1**
Масса материала, т/год, ***Q* = 0.083**
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X* = 1**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B* = 0.12**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W* = 0.01**
Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.7 \cdot 0.083 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.000000697$
Итого выбросы примеси: 2754,(без учета очистки), т/год = 0.000033147
Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.000000697 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.00000323$
Итого выбросы примеси: 2754,(без учета очистки), г/с = 0.00015343
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19	0.00015343	0.000033147

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Сварочные работы
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**
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, ***B* = 3.4**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.99**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 3.4 / 10^6 = 0.0000473$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.09 · 3.4 / 10^6 = 0.000003706**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.09 · 1 / 3600 = 0.000303**
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)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1 · 3.4 / 10^6 = 0.0000034**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 1 / 3600 = 0.000278**
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), ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1 · 3.4 / 10^6 = 0.0000034**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 1 / 3600 = 0.000278**
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.93 · 3.4 / 10^6 = 0.00000316**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.93 · 1 / 3600 = 0.0002583**
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 2.7**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 2.7 · 3.4 / 10^6 = 0.00000734**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 2.7 · 1 / 3600 = 0.0006**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 2.7 · 3.4 / 10^6 = 0.000001193**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 2.7 · 1 / 3600 = 0.0000975**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 13.3 · 3.4 / 10^6 = 0.0000452**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 13.3 · 1 / 3600 = 0.003694**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 17.47**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.7**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 14.97 · 17.47 / 10^6 = 0.0002615**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 1 / 3600 = 0.00416**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 17.47 / 10^6 = 0.0000302**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 1 / 3600 = 0.000481**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-5
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **30**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **14.4**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **12.53**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = ***GIS · B / 10^6*** = **12.53 · 30 / 10^6 = 0.000376**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **12.53 · 1 / 3600 = 0.00348**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.87**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = ***GIS · B / 10^6*** = **1.87 · 30 / 10^6 = 0.0000561**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.87 · 1 / 3600 = 0.000519**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-1
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **484**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10.8**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.72**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = ***GIS · B / 10^6*** = **9.72 · 484 / 10^6 = 0.0047**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.72 · 1 / 3600 = 0.0027**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.08**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = ***GIS · B / 10^6*** = **1.08 · 484 / 10^6 = 0.000523**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.08 · 1 / 3600 = 0.0003**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **11.04**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **17.8**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = ***GIS · B / 10^6*** = **15.73 · 11.04 / 10^6 = 0.0001737**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **15.73 · 1 / 3600 = 0.00437**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = ***GIS · B / 10^6*** = **1.66 · 11.04 / 10^6 = 0.00001833**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = **GIS · BMAX / 3600 = 1.66 · 1 / 3600 = 0.000461**
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)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = **GIS · B / 10^6 = 0.41 · 11.04 / 10^6 = 0.00000453**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = **GIS · BMAX / 3600 = 0.41 · 1 / 3600 = 0.000114**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 0.08**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.08**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = **GIS · B / 10^6 = 9.77 · 0.08 / 10^6 = 0.000000782**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = **GIS · BMAX / 3600 = 9.77 · 0.08 / 3600 = 0.000217**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = **GIS · B / 10^6 = 1.73 · 0.08 / 10^6 = 0.0000001384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = **GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 0.08 / 3600 = 0.00003844**
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = **GIS · B / 10^6 = 0.4 · 0.08 / 10^6 = 0.000000032**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = **GIS · BMAX / 3600 = 0.4 · 0.08 / 3600 = 0.00000889**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 78.54**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = **GIS · B / 10^6 = 10.69 · 78.54 / 10^6 = 0.00084**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = **GIS · BMAX / 3600 = 10.69 · 1 / 3600 = 0.00297**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), _**M**_ = **GIS · B / 10^6 = 0.92 · 78.54 / 10^6 = 0.0000723**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _**G**_ = **GIS · BMAX / 3600 = 0.92 · 1 / 3600 = 0.0002556**
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)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **GIS · B / 10^6 = 1.4 · 78.54 / 10^6 = 0.00011**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 1.4 · 1 / 3600 = 0.000389**
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), **GIS = 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **GIS · B / 10^6 = 3.3 · 78.54 / 10^6 = 0.000259**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 3.3 · 1 / 3600 = 0.000917**
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **GIS · B / 10^6 = 0.75 · 78.54 / 10^6 = 0.0000589**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 0.75 · 1 / 3600 = 0.0002083**
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.5**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **KNO2 · GIS · B / 10^6 = 0.8 · 1.5 · 78.54 / 10^6 = 0.0000942**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 1.5 · 1 / 3600 = 0.000333**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **KNO · GIS · B / 10^6 = 0.13 · 1.5 · 78.54 / 10^6 = 0.0000153**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 1.5 · 1 / 3600 = 0.0000542**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **GIS · B / 10^6 = 13.3 · 78.54 / 10^6 = 0.001045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 13.3 · 1 / 3600 = 0.003694**
Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой
Электрод (сварочный материал): Св-08ХГСМЗДМ
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 539.2**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 4.4**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **GIS · B / 10^6 = 3.97 · 539.2 / 10^6 = 0.00214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 3.97 · 1 / 3600 = 0.001103**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **GIS · B / 10^6 = 0.22 · 539.2 / 10^6 = 0.0001186**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 0.22 · 1 / 3600 = 0.0000611**
Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **GIS · B / 10^6 = 0.16 · 539.2 / 10^6 = 0.0000863**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 0.16 · 1 / 3600 = 0.0000444**
Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.05**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 0.05 · 539.2 / 10^6 = 0.00002696***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.05 · 1 / 3600 = 0.0000139***
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.52**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6 = 0.8 · 0.52 · 539.2 / 10^6 = 0.0002243***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 0.52 · 1 / 3600 = 0.0001156***
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6 = 0.13 · 0.52 · 539.2 / 10^6 = 0.00003645***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 0.52 · 1 / 3600 = 0.00001878***
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 11**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 11 · 539.2 / 10^6 = 0.00593***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 11 · 1 / 3600 = 0.003056***
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 199**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1**
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6 = 0.8 · 15 · 199 / 10^6 = 0.00239***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 15 · 1 / 3600 = 0.00333***
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6 = 0.13 · 15 · 199 / 10^6 = 0.000388***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 15 · 1 / 3600 = 0.000542***
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 161.7128**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1**
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 22**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6 = 0.8 · 22 · 161.7128 / 10^6 = 0.002846***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 22 · 1 / 3600 = 0.00489***
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6 = 0.13 · 22 · 161.7128 / 10^6 = 0.0004625***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 22 · 1 / 3600 = 0.000794***
Вид сварки: Ручная аргонно-дуговая наплавка неплавящимеся(вольфрамовым)электродом
Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 21.98**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.25**
в том числе:
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.01**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.01 · 21.98 / 10^6 = 0.00000022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.01 · 1 / 3600 = 0.00000278**
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.96**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.96 · 21.98 / 10^6 = 0.0000211**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.96 · 1 / 3600 = 0.0002667**
Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.16 · 21.98 / 10^6 = 0.00000352**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.16 · 1 / 3600 = 0.0000444**
Примесь: 0326 Озон (435)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.17**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.17 · 21.98 / 10^6 = 0.00000374**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.17 · 1 / 3600 = 0.0000472**
Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.12**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.12 · 21.98 / 10^6 = 0.00000264**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.12 · 1 / 3600 = 0.0000333**

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.
Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ
Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N* = 105**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_* = 25**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_ = Q · N / 10^6* = 0.009 · 105 / 10^6 = 0.000000945**
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 0.007021145
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0.000000945 · 10^6 / (25 · 3600) = 0.0000105**
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), г/с = 0.0037045
Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_ = Q · N / 10^6* = 0.0039 · 105 / 10^6 = 0.0000004095**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0.0000004095 · 10^6 / (25 · 3600) = 0.00000455**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.00437	0.008560382
0143	Марганец и его соединения	0.000519	0.0008225944
0146	Медь (II) оксид	0.0000333	0.00000264

0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0000444	0.00003048
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0.0000444	0.0000863
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.00556184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.000903443
0326	Озон (435)	0.0000472	0.00000374
0337	Углерод оксид	0.0037045	0.007021145
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0002583	0.000062092
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000917	0.0002624
0827	Хлорэтилен	0.00000455	0.0000004095
2908	Пыль неорганическая	0.000389	0.00011793

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Покрасочные работы
Технологический процесс: окраска и сушка
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 1.34**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.34 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.169$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.035$
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0000296**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0296**
Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-020
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 43**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000296 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000003564$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0296 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00099$
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00015**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.15**
Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 30**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00015 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000063$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00175$
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.00015 · 30 · 50 · 28 · 10^-6 = 0.0000063**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.15 · 30 · 50 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00175**
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 1.00665**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-017
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 51**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 1.00665 · 51 · 100 · 28 · 10^-6 = 0.1437**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 51 · 100 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.0397**
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.412**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.412 · 100 · 100 · 28 · 10^-6 = 0.1154**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 100 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.0778**
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0028**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Растворитель 645
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 3**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.0028 · 100 · 3 · 28 · 10^-6 = 0.0000235**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 3 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.002333**
Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.0028 · 100 · 10 · 28 · 10^-6 = 0.0000784**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 10 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00778**
Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 18**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.0028 · 100 · 18 · 28 · 10^-6 = 0.000141**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 18 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.014**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0028 · 100 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.000392**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 50 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.0389**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0028 · 100 · 10 · 28 · 10^{-6} = 0.0000784**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 10 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00778**

Примесь: 1240 Этилацетат (674)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 9**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0028 · 100 · 9 · 28 · 10^{-6} = 0.0000706**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 9 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.007**
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00025**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.25**
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.00025 · 27 · 26 · 28 · 10^{-6} = 0.00000491**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.25 · 27 · 26 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.001365**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.00025 · 27 · 12 · 28 · 10^{-6} = 0.00000227**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.25 · 27 · 12 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00063**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.00025 · 27 · 62 · 28 · 10^{-6} = 0.00001172**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.25 · 27 · 62 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.003255**
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 2.6**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 5**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 2.6 · 45 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.1638**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 5 · 45 · 50 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.0875**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 2.6 · 45 · 50 · 28 · 10^-6 = 0.1638**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 5 · 45 · 50 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.0875**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0005**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-152

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 57**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 20.85**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.0005 · 57 · 20.85 · 28 · 10^-6 = 0.00001664**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 57 · 20.85 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00462**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 39.76**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.0005 · 57 · 39.76 · 28 · 10^-6 = 0.0000317**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 57 · 39.76 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00881**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 13**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.0005 · 57 · 13 · 28 · 10^-6 = 0.00001037**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 57 · 13 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00288**

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 14.07**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.0005 · 57 · 14.07 · 28 · 10^-6 = 0.00001123**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 57 · 14.07 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00312**

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 9.59**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.0005 · 57 · 9.59 · 28 · 10^-6 = 0.00000765**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 57 · 9.59 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.002126**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 2.73**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.0005 · 57 · 2.73 · 28 · 10^-6 = 0.00000218**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 57 · 2.73 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.000605**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.007**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.007 · 27 · 26 · 28 · 10^{-6} = 0.0001376**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.5 · 27 · 26 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00273**
Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.007 · 27 · 12 · 28 · 10^{-6} = 0.0000635**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.5 · 27 · 12 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00126**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.007 · 27 · 62 · 28 · 10^{-6} = 0.000328**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.5 · 27 · 62 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00651**
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0048**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0048 · 100 · 26 · 28 · 10^{-6} = 0.0003494**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 26 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.02022**
Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0048 · 100 · 12 · 28 · 10^{-6} = 0.0001613**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 12 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.00933**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0048 · 100 · 62 · 28 · 10^{-6} = 0.000833**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 62 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.0482**
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0392**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-158
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 47**
Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 37.03**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0392 · 47 · 37.03 · 28 · 10^{-6} = 0.00191**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 47 · 37.03 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01354**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 32.25**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0392 · 47 · 32.25 · 28 · 10^{-6} = 0.001664**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 47 · 32.25 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0118**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 30.72**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0392 · 47 · 30.72 · 28 · 10^{-6} = 0.001585**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 47 · 30.72 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01123**
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0008**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.8**
Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-629
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 44**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0008 · 44 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.0000493**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.8 · 44 · 50 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0137**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0008 · 44 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.0000493**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.8 · 44 · 50 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0137**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол	0.0875	0.478254864
0621	Метилбензол (349)	0.0482	0.00156472
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0137	0.00205434
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.002126	0.00000765
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00778	0.0000784
1210	Бутилацетат	0.014	0.00036807
1240	Этилацетат (674)	0.007	0.0000706
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02022	0.00051541
2704	Бензин	0.000605	0.00000218
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.00312	0.00001123
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0875	0.28080167

На период эксплуатации
Источник загрязнения N 0001-0007, Продувочные свечи
Источник выделения N 001, Свеча скважин №№13, 14, 15, 16, 19, 20, 21-ОЦ

Потери газа ($м^3$/год) при продувке рассчитываются по формуле: V =						
f - площадь сечения проходного отверстия крана, через которое						
B - переводной коэффициент, B =	3018,36	f = $(p*d^2)/4$;	d, м =	0,08	f =	0,0050
Pср - среднее давление, МПа, P =	0,3	Температура, t = 30°C; T = (30+273)°K =				399
Время одной продувки, сек., t =	120	Время работы, час/год =				24
Количество продувок за год, n =	24	Z - коэффициент сжимаемости газа, Z =				0,91
Плотность газа в $кг/м^3$, ρ =	0,763	Ск -экспериментальный коэффициент, при ручной продувке газа, $м^3$; Ск =				3,2
V за год, $м^3$ =	39,284					
Потери газа (т/год) при продувке свечи : $G_{т/год} = V*\rho * 10^{-3}$ =						0,0300
составляют:				$G_{г/сек}$ =		0,3469

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.4283	0.21

Источники загрязнения NN 0008-0014, Вытяжные свечи
Источник выделения N 001, Свечи скважин №№13, 14, 15, 16, 19, 20, 21-ОЦ

Исходные данные:	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во
Диаметр свечи	Ду	м	0,05
Высота свечи	h	м	5
Длина участка газопровода	L	м	3
Диаметр газопровода	D	м	0,08
Плотность газа	ρ	кг/м^3	0,732
Время сброса	t	сек	30
		час/год	0,01
Расчет:			
Объем газа при продувке определяется по ф-ле 3.1			
$V_{стр} = Vk\frac{Pa(t0+273)}{Po(tn+273)*Z}$	V	м^3	0,0443
где: Vк - геометр. объем соедин. газопроводов Vк =πD^2/4*L	Vк	м^3	0,0151
Атмосферное давление	Po	МПа	0,101325
температура газа при 0°С	to	0°С	12
давление и температура в оборудовании	Pa	МПа	0,3
	tn	0°С	20
Коэффициент сжимаемости газа	Z		0,98
Объемный расход газа: V_1=V/t	V_1	м^3/с	0,00148
Максимальные выбросы УВ: M=V*ρ*1000/t	M	г/с	1,08073
Секундный выброс, отнесенный к 20-ти мин. осреднению	M	г/с	0,0270
Валовый выброс ЗВ от одной свечи:	G	т/год	0,00003
		г/с	**0,0811**
Скорость выхода ГВС: W=V_1/S, где S=πD^2/4	W	м/с	0,75231

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.189	0.00021

Источники загрязнения №№6015-6021, Площадка БДР.
Неорганизованные источники

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

Блок БР-4,0 дозирования реагента состоит из емкости для хранения химреагента объемом 4,0 м^3 и дозировочного насоса производительностью 40 л/час

Объем резервуара химреагента, Vр 4,0 м^3

Количество выбросов в атмосферу загрязняющих веществ из емкости рассчитывается согласно методики [3] по формулам (5.4.1), (5.4.2):

· максимальные выбросы, г/с:

$$M_i = \frac{0.445 \times P_{ti} \times X_i \times K_p^{max} \times K_в \times V_ч^{max}}{10^2 \times \sum (X_i : m_i) \times (273 + t_ж^{max})}$$

· годовые выбросы, т/год:

$$G_i = \frac{0.16 \times (P_{ti}^{max} \times K_в + P_{ti}^{min}) \times X_i \times K_p^{ср} \times K_{об} \times B \times \sum (X_i : \rho_i)}{10^4 \times \sum (X_i : m_i) \times (546 + t_ж^{max} + t_ж^{min})}$$

где:

где: P^{max}_{ti}, P^{min}_{ti} – давление насыщенных паров i-го компонента при минимальной и максимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст;

Давление насыщенных паров индивидуальных жидкостей определяется по уравнению Антуана $P_t = 10 ^ (A - B/(C+t_ж))$,

A, B – константы, зависящие от природы веществ, приняты по «Справочнику химика»

$K_p^{ср}$, K_p^{max} - опытные коэффициенты, принимаются по приложению 8 методики ;

$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м^3/час;

$t_ж^{min}$, $t_ж^{max}$ - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С,

X_i – массовая доля вещества, в долях единицы (X_i=C_i / 100, где C_i – массовая доля вещества в %);

$K_в$ – опытный коэффициент принимается по Приложению 9;

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10;

B – количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

mi – молекулярная масса i-го компонента принята по «Справочнику химика» воды 18,02, реагента 32,04

Годовая оборачиваемость емкости, n	4
Время работы насоса, час/год	368,91

Расчет давления насыщенных паров по компонентам

Обозначение характеристики	tж °С	P_{ti}, мм рт.ст
max	25	155,339
min	0	42,402
ср.	10	73,266
A		8,349
B		1835

Расчет массовой доли компонентов жидкости

Характеристики	C_i, % массе	X_i	плотность т/м3	Объемы т/год	Объемы м3/год
Жидкость	100		0,79152	11,6800	14,7564
Вода	0,01	0,0001	1	0,00148	0,00148
Деэмульгатор	99,99	0,9999	0,7915	11,6785	14,7549

Расчёт выбросов метанола от блочной дозаторной установки БР-2,5

Kpmax	Kpcp	Kв	Vчmax	mi	Коб	р, т/м3	В, т	M, г/с	G, т/год
1	0,7	1	0,04	32,04	2,5	0,7915	11,6785	*0,0014*	*0,0046*

Насос

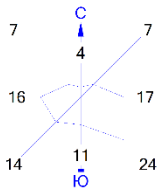
Удельный выброс на одну скважину
Q = **0,05 кг/час**
На 7 скважин
0,05 × 7 = **0,35 кг/час** = **350 г/час**
Перевод в г/с
350 / 3600 = **0,0972 г/с**
Годовой выброс
0,35 × 368,91 = **129,1185 кг/год ≈ 0,1291 т/год**
Итог для 7 скважин:
Выброс: 0,0972 г/с
Выброс: 0,1291 т/год

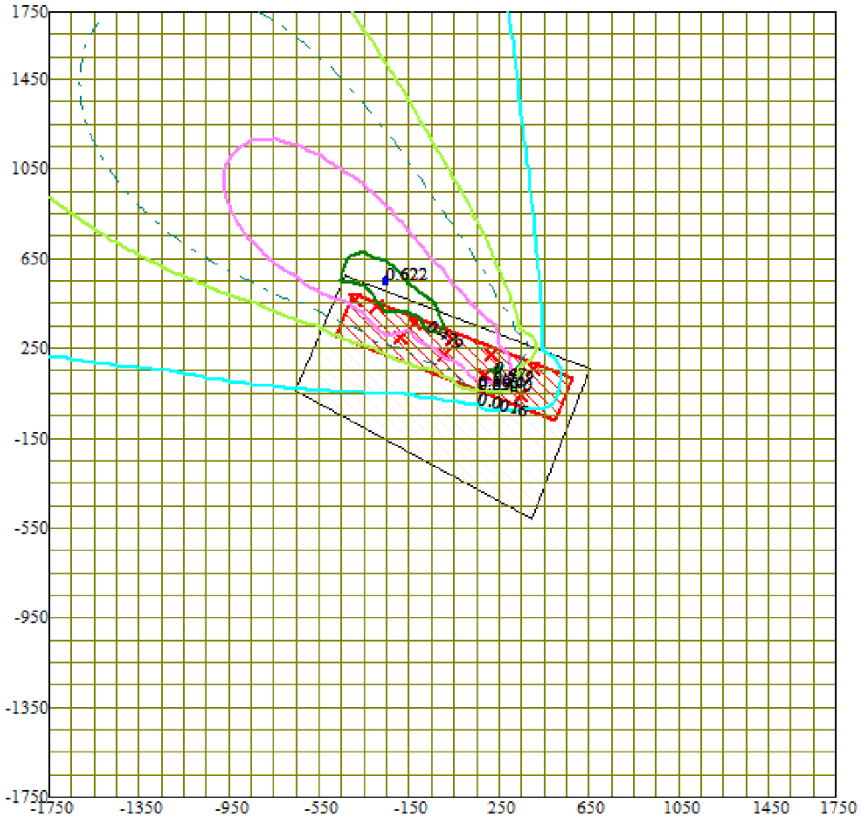
Итого выбросы от источников в целом на 7 скважин:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1052	Метанол	0.107	0.1613

Результаты расчетов рассеивания на период строительства объекта

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__02 0301+0304+0330+2904





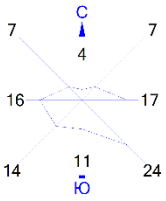
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

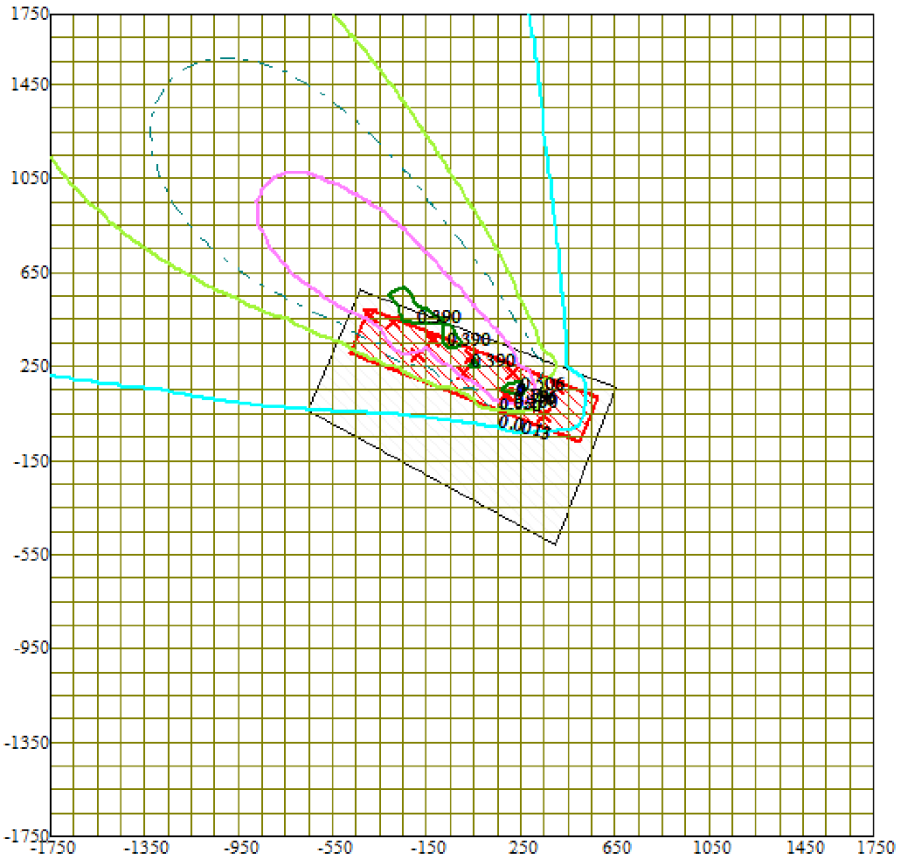
Изолинии в долях ПДК
0.0016 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.240 ПДК
0.479 ПДК
0.622 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.623382 ПДК достигается в точке x= -250 y= 550
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 1.72 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__24 0301+0326+1325





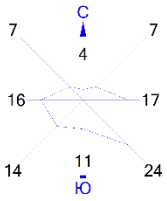
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

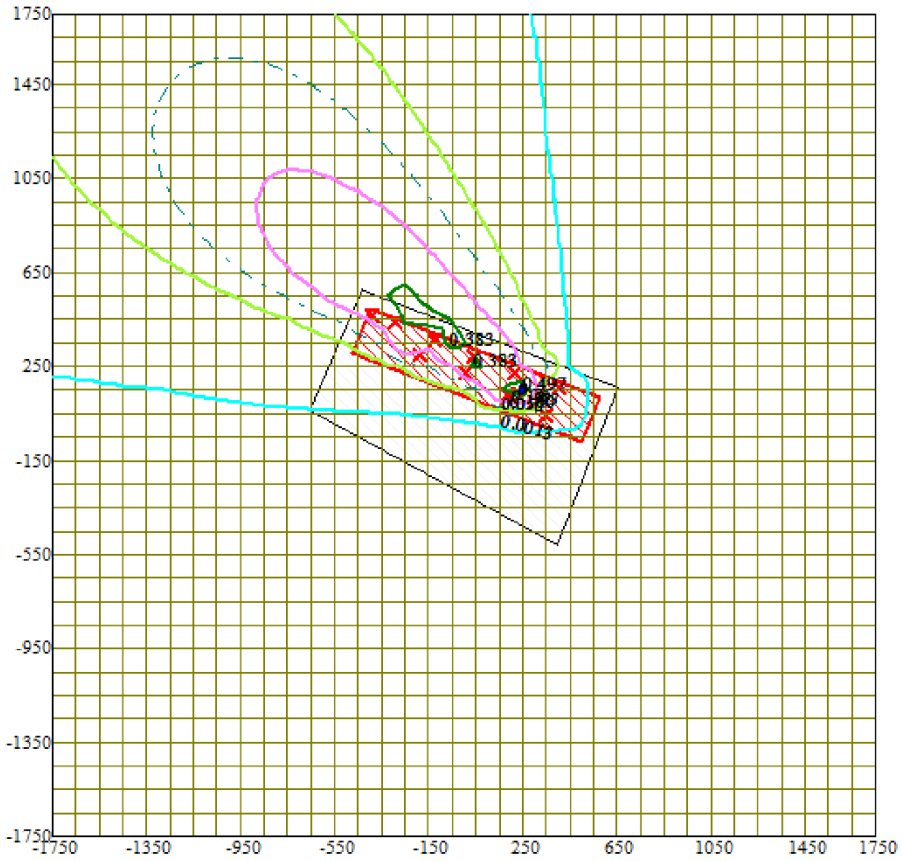
Изолинии в долях ПДК
0.0013 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.196 ПДК
0.390 ПДК
0.506 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.5076573 ПДК достигается в точке x= 250 y= 150
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__31 0301+0330





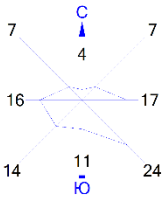
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

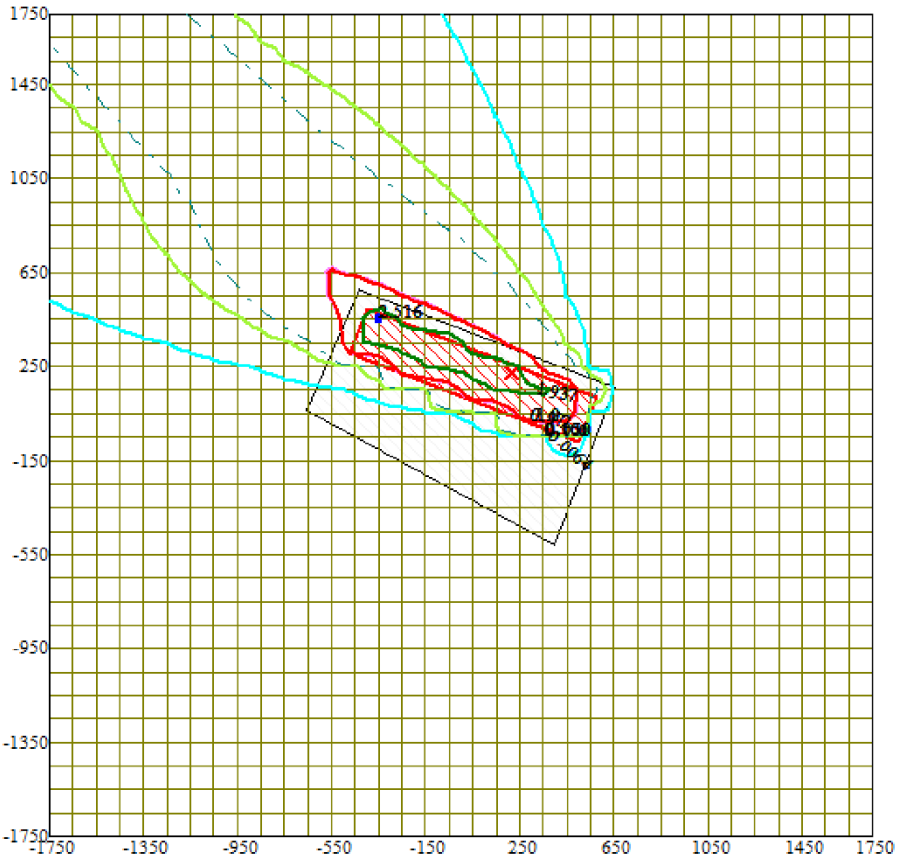
Изолинии в долях ПДК
0.0013 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.192 ПДК
0.383 ПДК
0.497 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.498495 ПДК достигается в точке x= 250 y= 150
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2904+2907+2908+2930





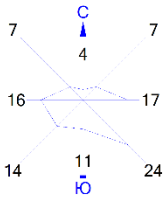
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

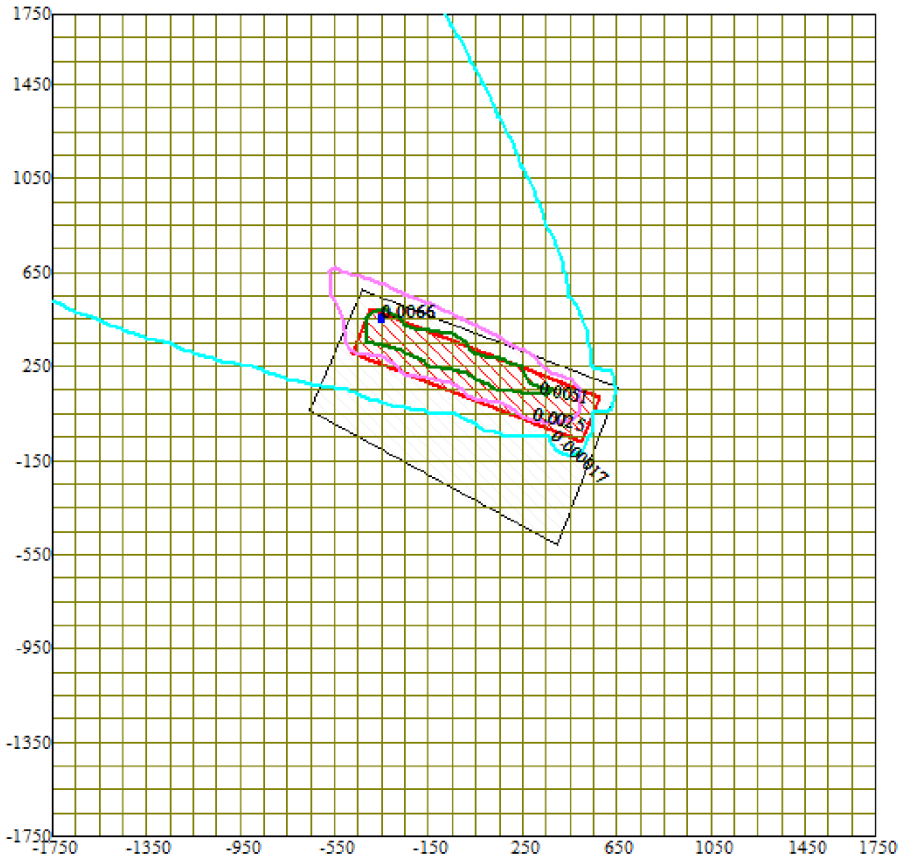
Изолинии в долях ПДК
0.0064 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.972 ПДК
1.0 ПДК
1.937 ПДК
2.516 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 2.5221848 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)





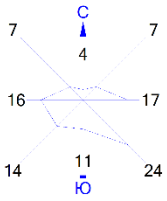
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

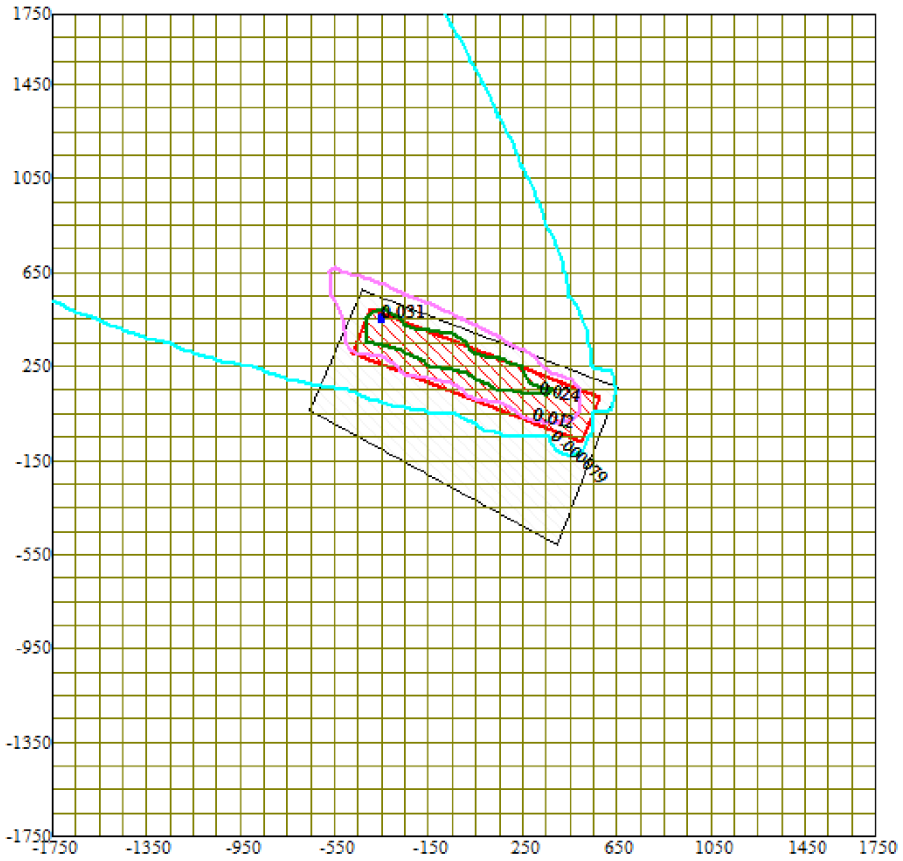
Изолинии в долях ПДК
0.000017
0.0025
0.0051
0.0066

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0065914 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)





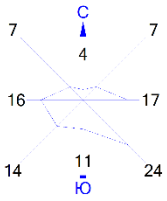
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

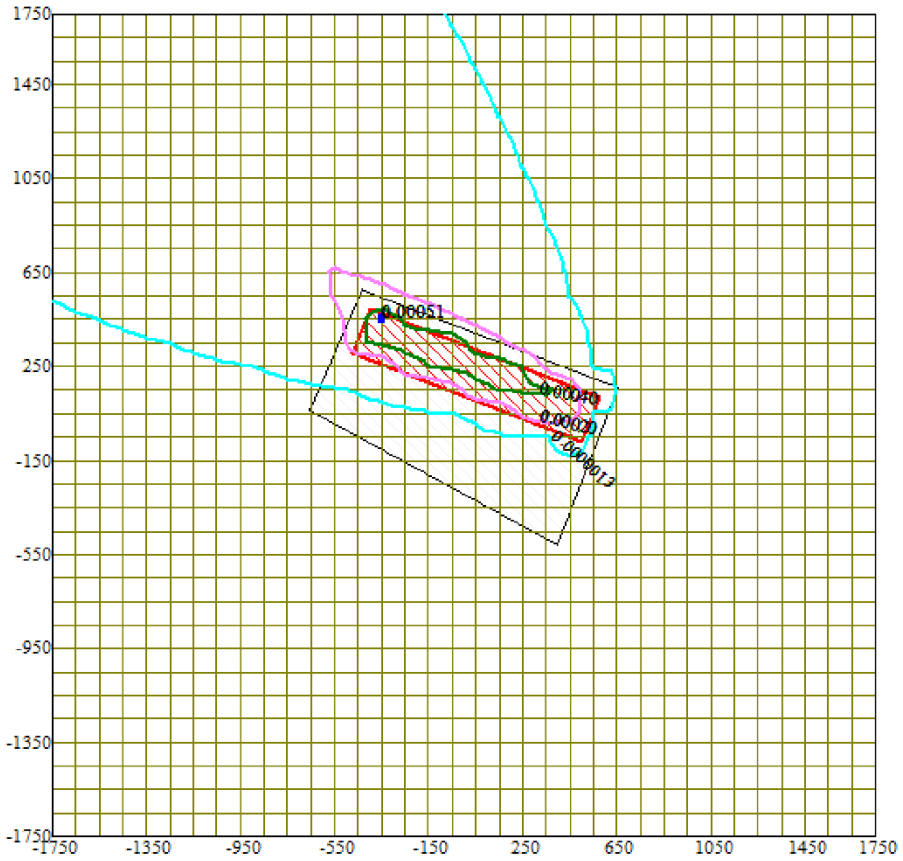
Изолинии в долях ПДК
0.000079 ПДК
0.012 ПДК
0.024 ПДК
0.031 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0309016 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)





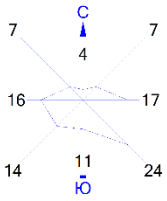
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

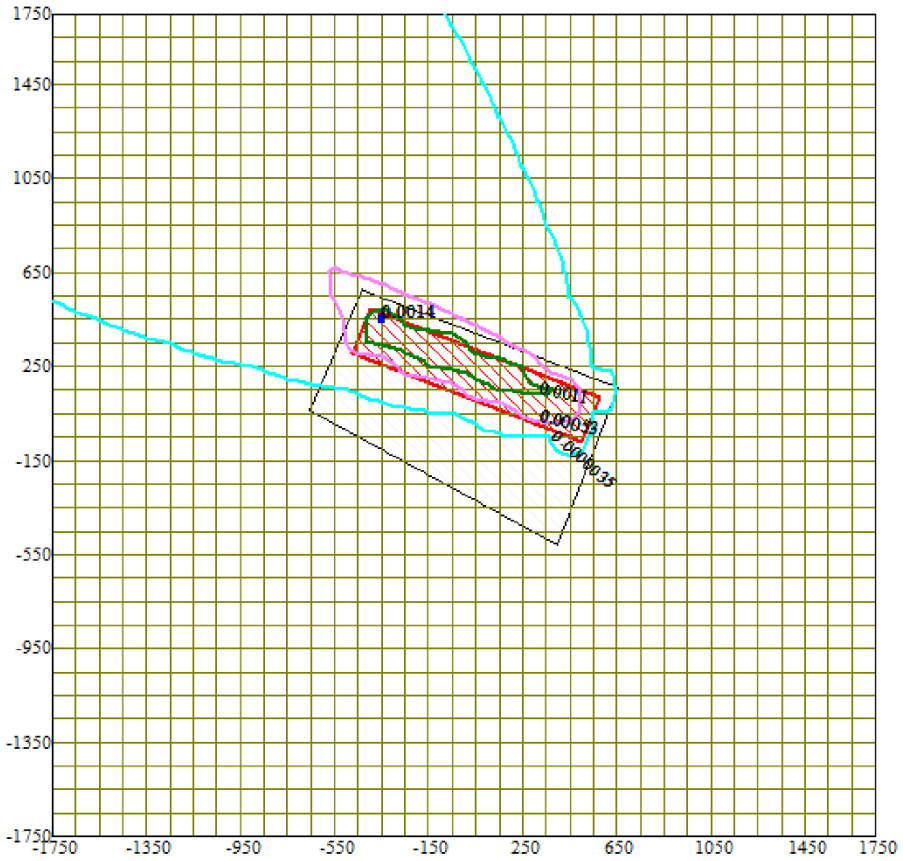
Изолинии в долях ПДК
0.0000013 ПДК
0.00020 ПДК
0.00040 ПДК
0.00051 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0005147 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)





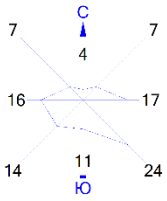
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

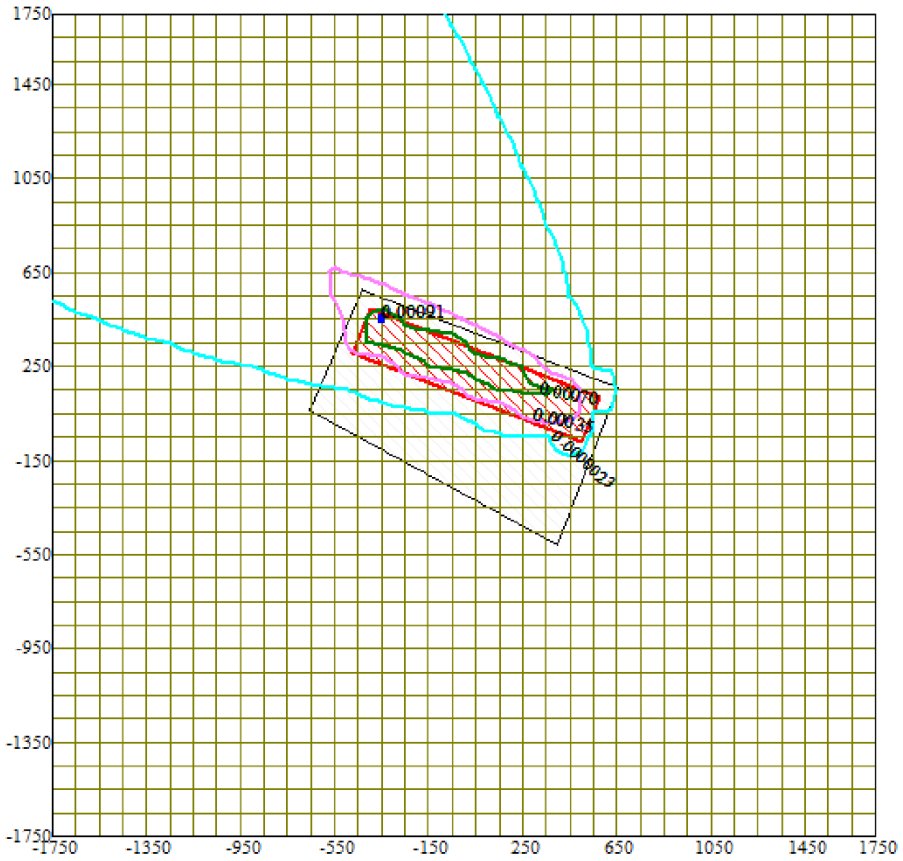
Изолинии в долях ПДК
0.0000035 ПДК
0.00053 ПДК
0.0011 ПДК
0.0014 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0013726 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)





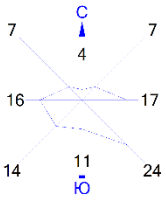
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

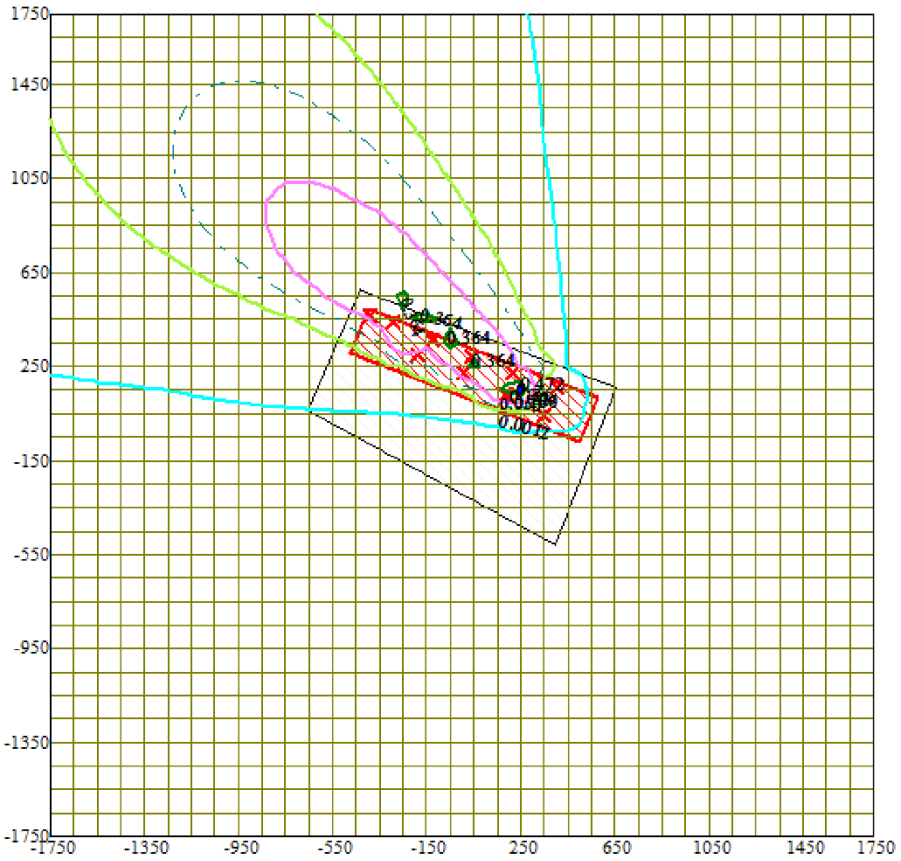
Изолинии в долях ПДК
0.0000023 ПДК
0.00035 ПДК
0.00070 ПДК
0.00091 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0009151 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





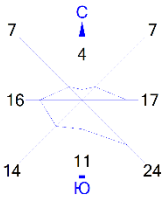
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

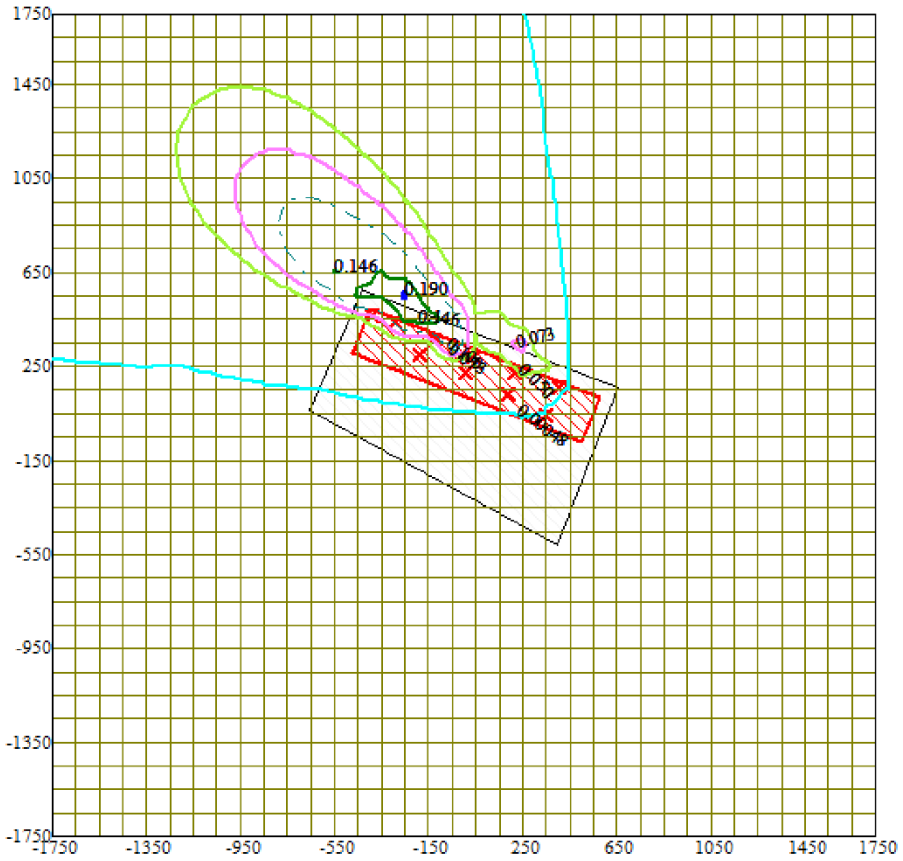
Изолинии в долях ПДК
0.0012 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.182 ПДК
0.364 ПДК
0.472 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.4734338 ПДК достигается в точке x= 250 y= 150
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





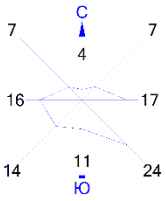
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

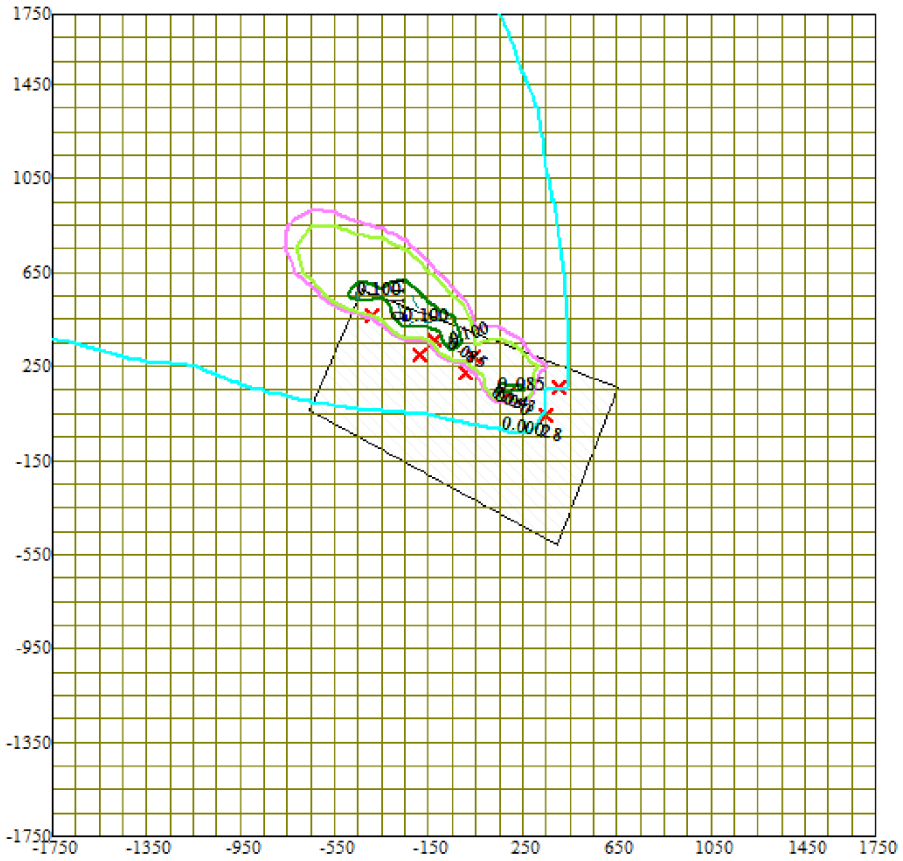
Изолинии в долях ПДК
0.00048 ПДК
0.050 ПДК
0.073 ПДК
0.100 ПДК
0.146 ПДК
0.190 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

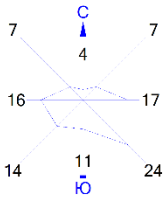
Макс концентрация 0.1906702 ПДК достигается в точке x= -250 y= 550
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 1.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

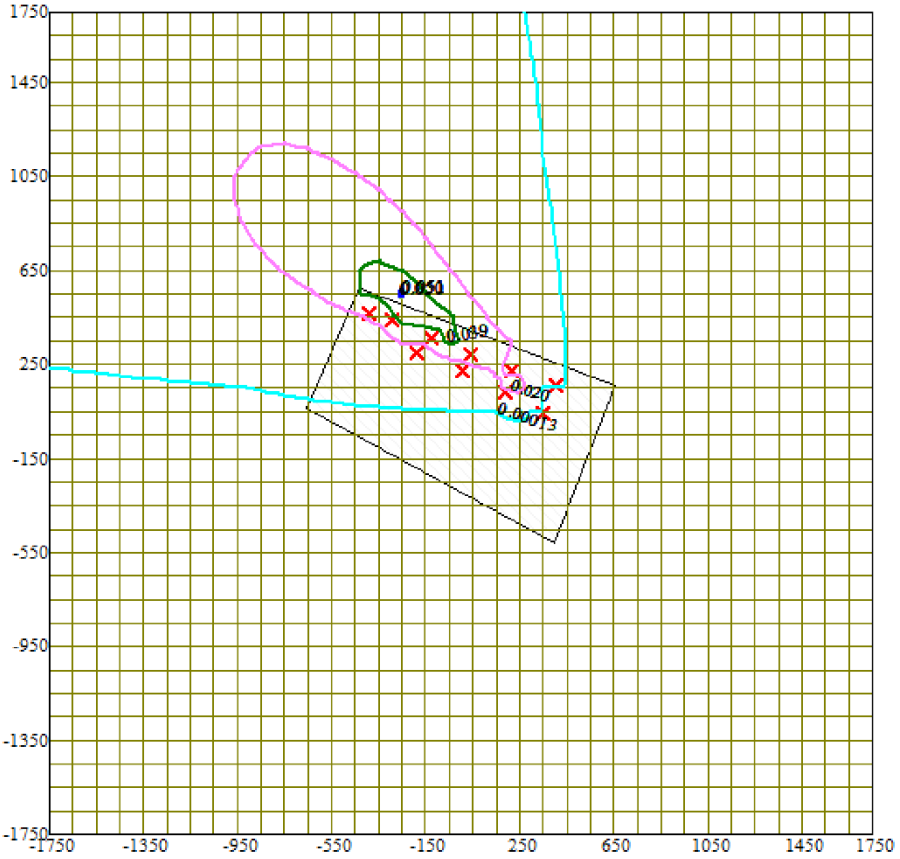
Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)




1750
1450
1050
650
250
-150
-550
-950
-1350
-1750
-1750
-1350
-950
-550
-150
250
650
1050
1450
1750
0.100
0.100
0.100
0.085
0.085
0.085

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





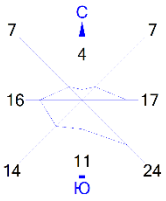
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

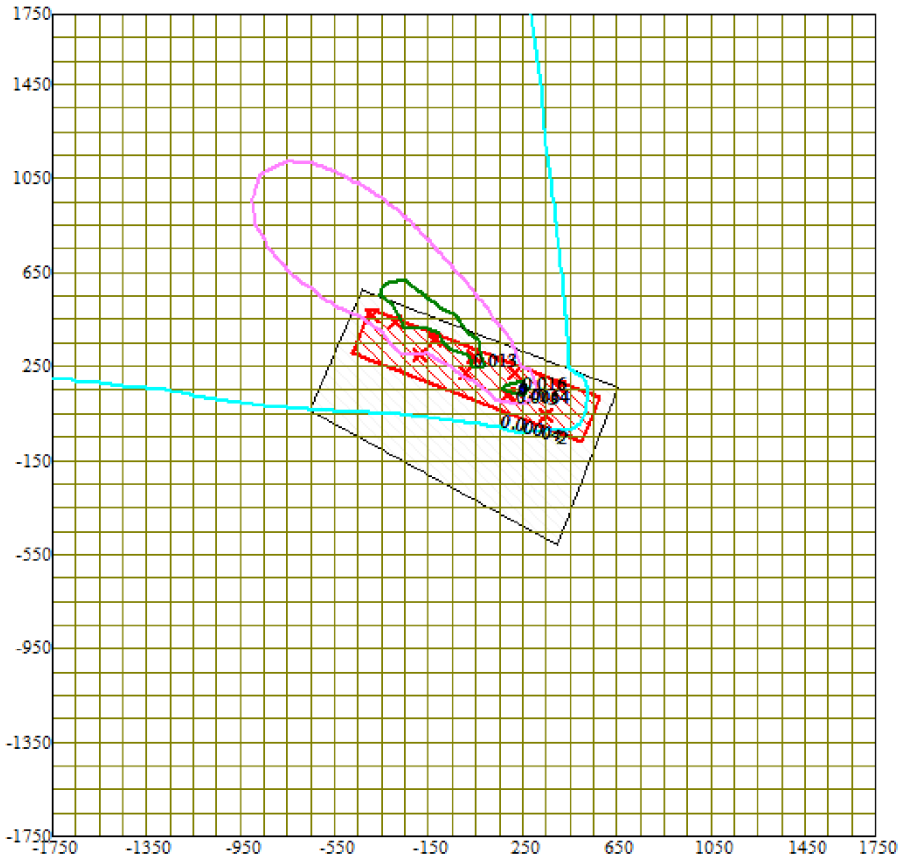
Изолинии в долях ПДК
0.00013 ПДК
0.020 ПДК
0.039 ПДК
0.050 ПДК
0.051 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0509636 ПДК достигается в точке x= -250 y= 550
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 1.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





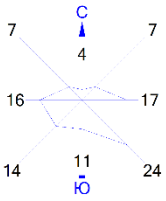
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

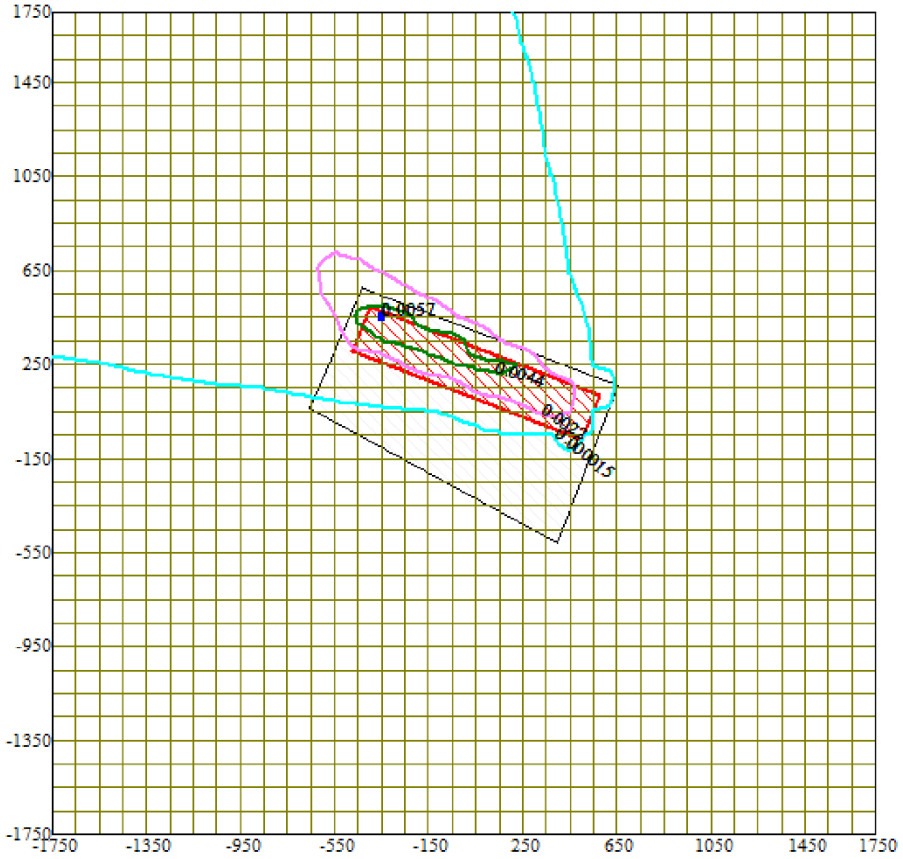
Изолинии в долях ПДК
0.000042 ПДК
0.0064 ПДК
0.013 ПДК
0.016 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0165287 ПДК достигается в точке x= 250 y= 150
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.05 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





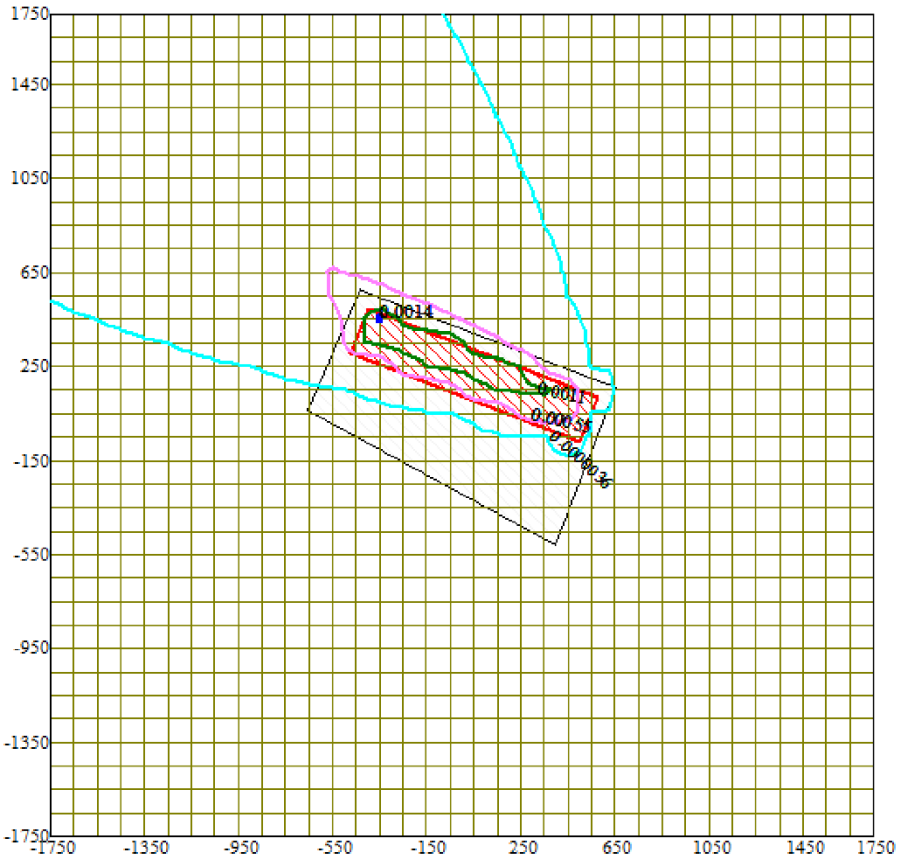
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.000015 ПДК
0.0022 ПДК
0.0044 ПДК
0.0057 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0057406 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



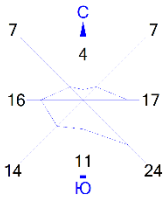
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

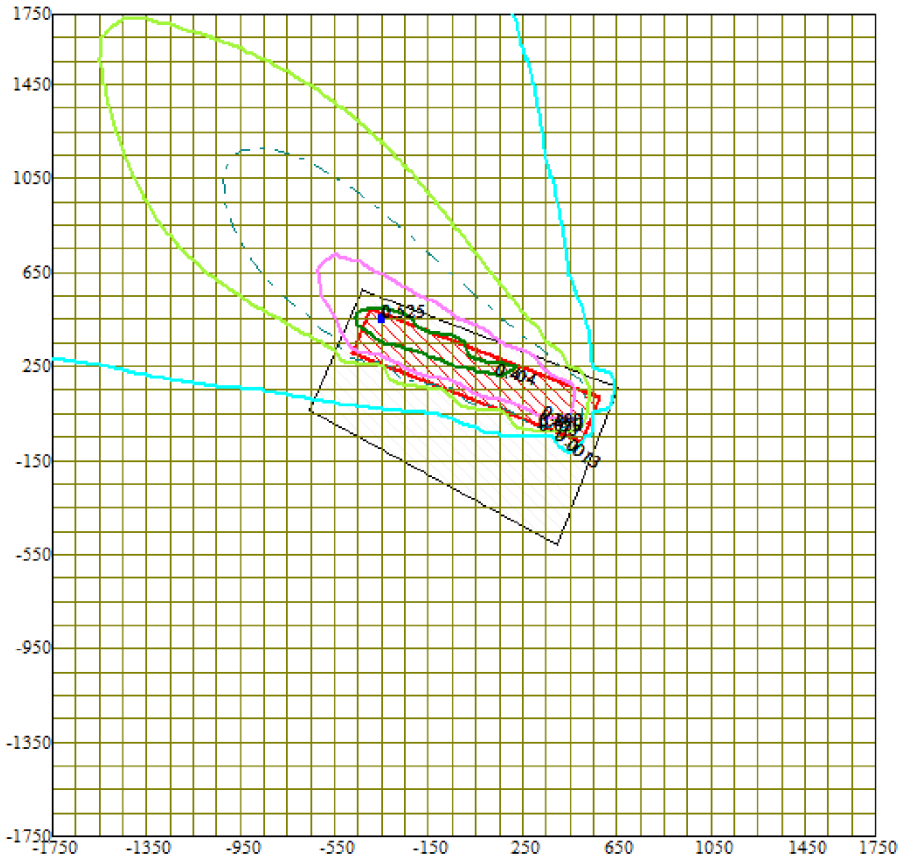
Изолинии в долях ПДК
0.0000036 ПДК
0.00055 ПДК
0.0011 ПДК
0.0014 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0014175 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





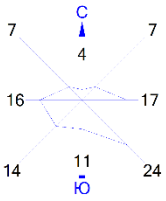
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

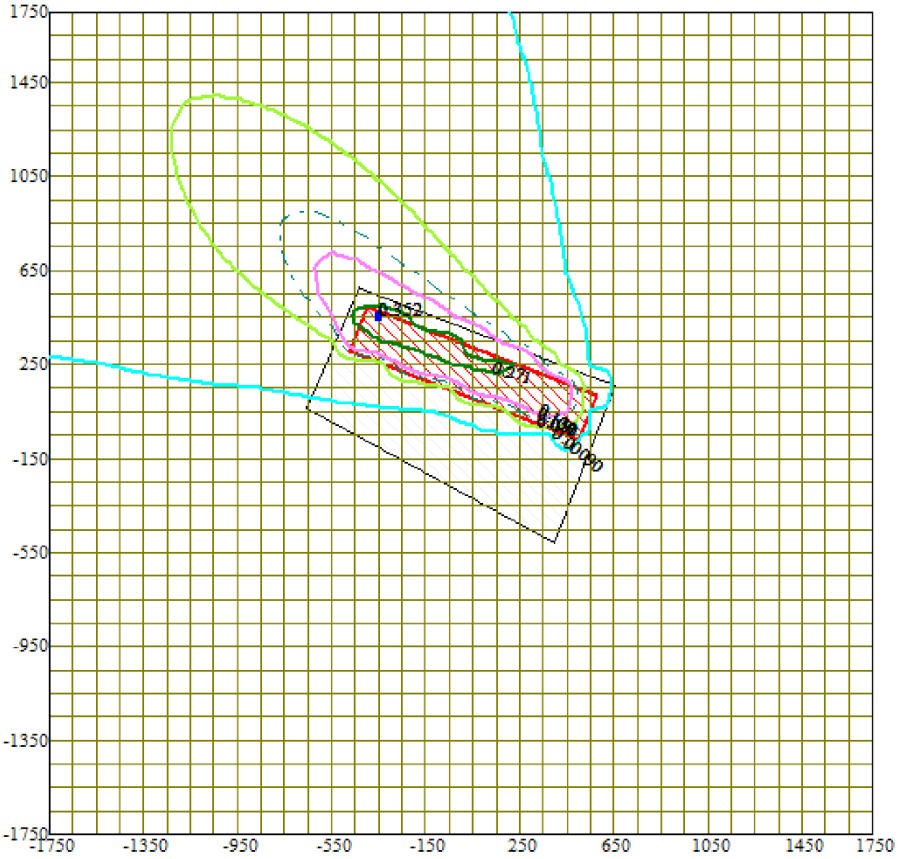
Изолинии в долях ПДК
0.0013 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.203 ПДК
0.404 ПДК
0.525 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.5262807 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





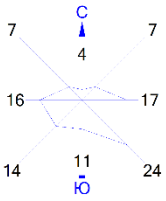
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

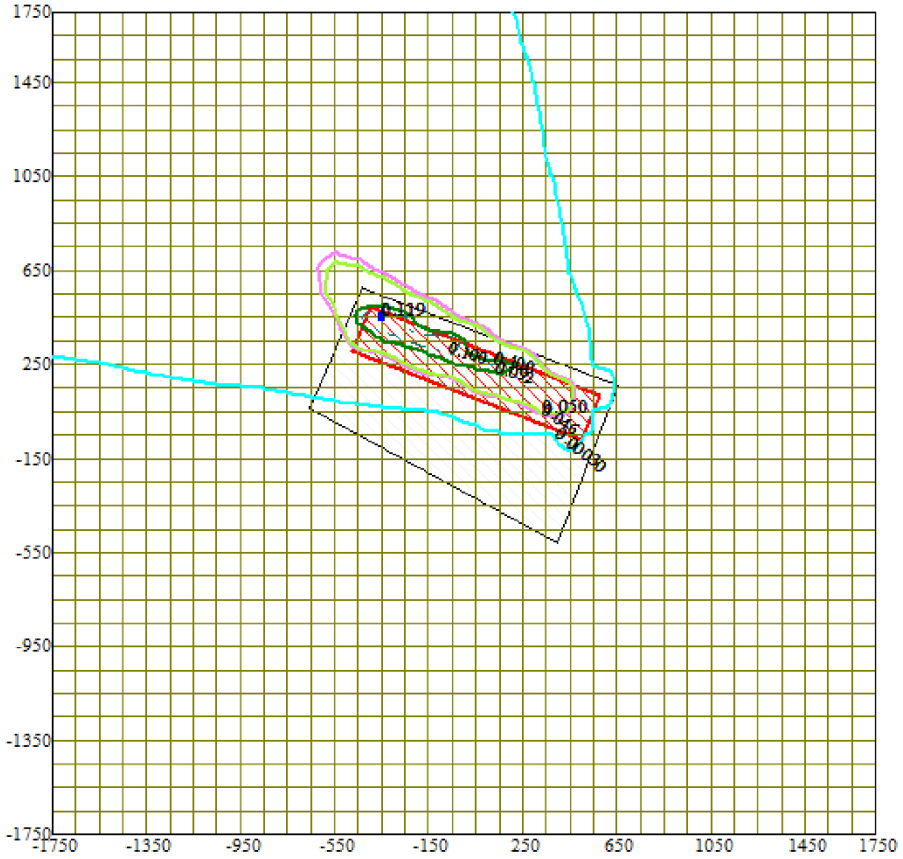
Изолинии в долях ПДК
0.00090 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.136 ПДК
0.271 ПДК
0.352 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.3529274 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





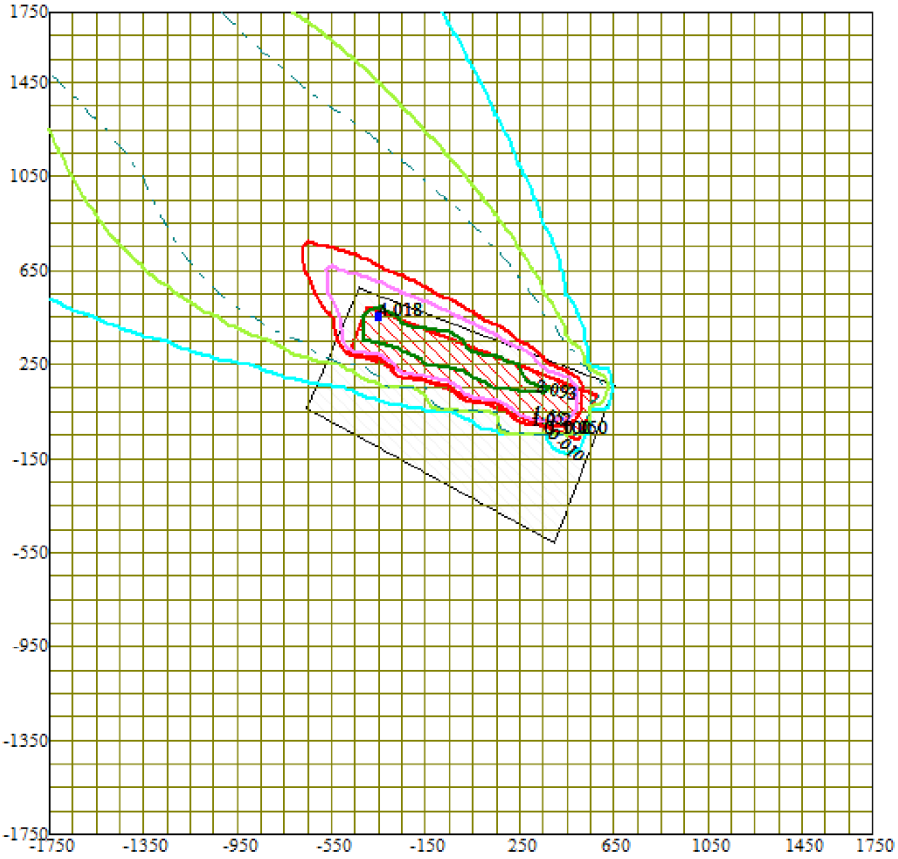
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.00030 ПДК
0.046 ПДК
0.050 ПДК
0.092 ПДК
0.100 ПДК
0.119 ПДК

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.1191688 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Город : 018 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м.р.Анабай (СМР) Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
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)



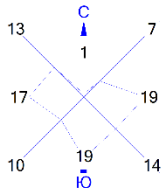
Условные обозначения:
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.010 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.552 ПДК
3.093 ПДК
4.018 ПДК

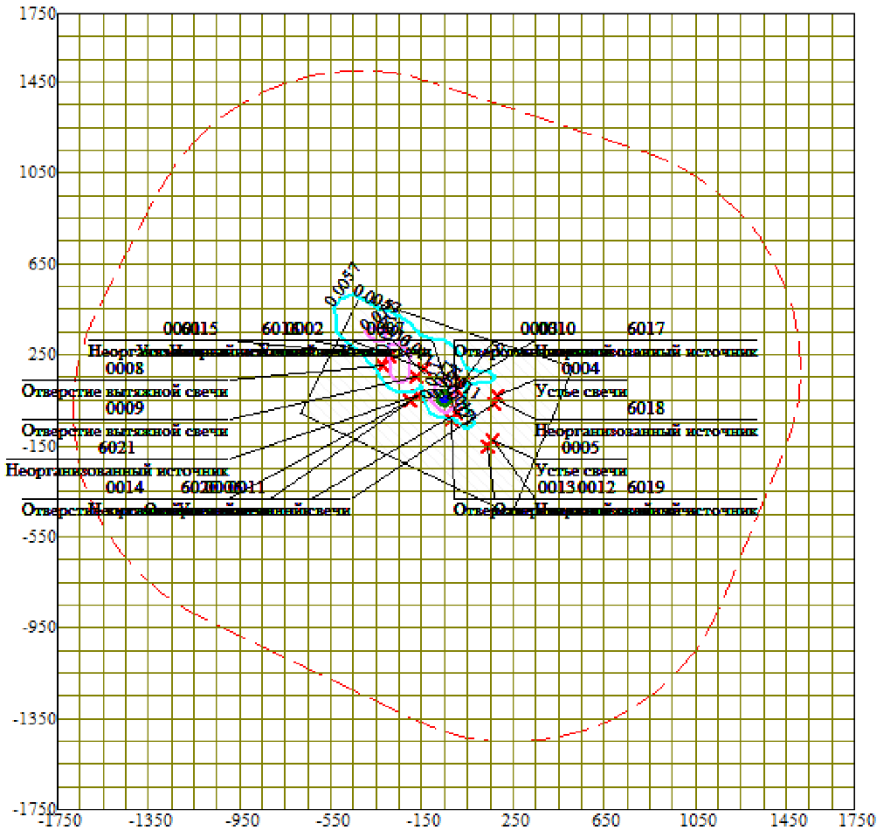
0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 4.0282469 ПДК достигается в точке x= -350 y= 450
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36

Результаты расчетов рассеивания на период эксплуатации объекта



Город : 728 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502)*

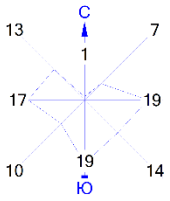


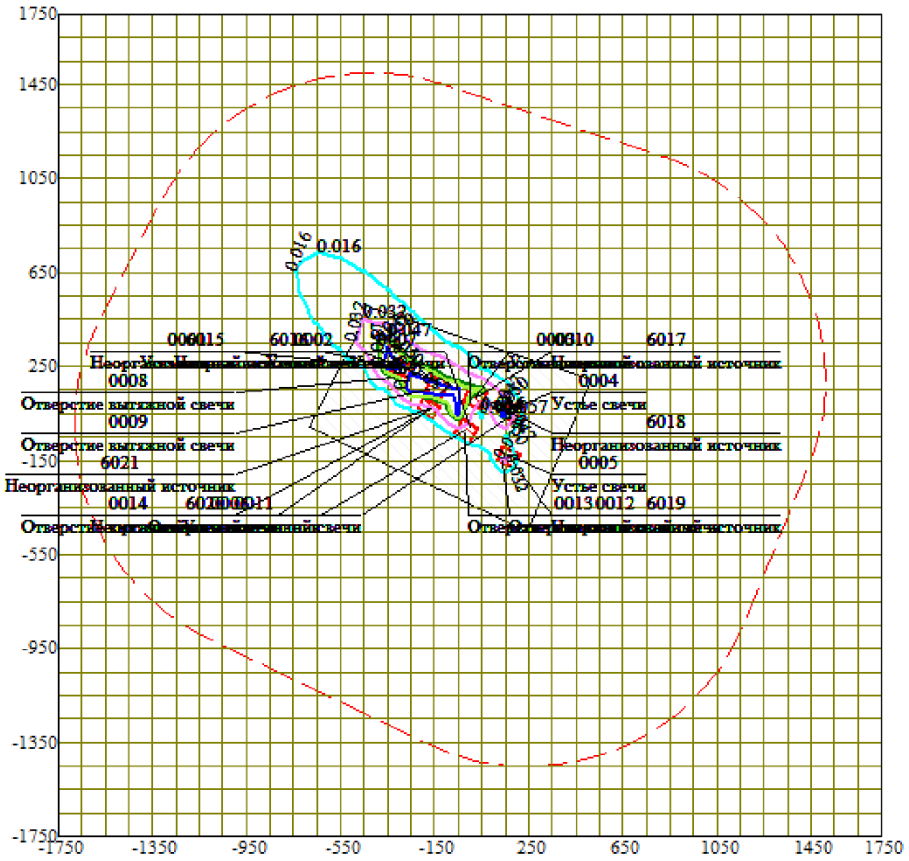
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0227831 ПДК достигается в точке x= -50 y= 50
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Жамбылская область
Объект : 0001 Обустройство скважин на м/р Анабай (экспл) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)





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

0 257 771м.
Масштаб 1:25700

Макс концентрация 0.0632602 ПДК достигается в точке x= -150 y= 150
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЯ

22018386

ЛИЦЕНЗИЯ

06.10.2022 года **02540Р**

Выдана **Хозяйственное товарищество полное товарищество "Мекен и компания"**

120003, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, Садоводческое товарищество Арай-Шугыла, дом № 27
БИН: 910240000086

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02540Р

Дата выдачи лицензии 06.10.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат **Хозяйственное товарищество полное товарищество "Мекен и компания"**

120003, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, Садоводческое товарищество Арай-Шугыла, дом № 27, БИН: 910240000086

(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 **г.Кызылорда, ул. Бокейхана 95А, БЦ «Береке», офис 305**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

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

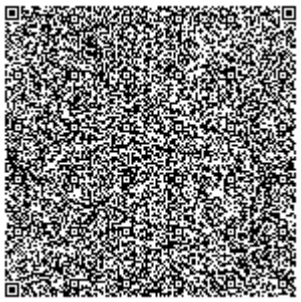
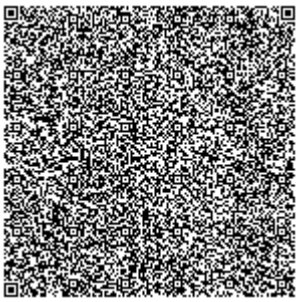
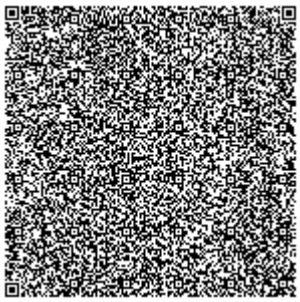
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	06.10.2022
Место выдачи	г.Астана

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

Номер: KZ14VWF00533309
Дата: 19.03.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080000, Жамбыл облысы
Тараз қаласы, Қолбасшы Қойгелді көшесі, 188 үй
тел.: 8 (7262) 430-040
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080000, Жамбылская область
город Тараз, улица Колбасшы Койгелды, дом 188
тел.: 8 (7262) 430-040
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «Обустройство скважин № 13, 14, 15, 16, 21-ОЦ, 19 и 20 месторождения Анабай (Мойынкумский район Жамбылской области)». (Рабочий проект, карта схема расположения участка, расчеты эмиссий).
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ66RYS01593184 от 17.02.2026 года
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

В административном отношении месторождение Анабай находится в пределах Мойынкумского района Жамбылской области, в 210 км к северу от г. Тараз. Ближайший населенный пункт село Сарыозек, расположенное в Карабогетском сельском округе Мойынкумского района Жамбылской области. Проектируемые участки свободны от застроек. Обустройство скважин № 13, 14, 15, 16, 21-ОЦ, 19 и 20 предусматривается на существующем месторождении Анабай. В связи с этим нет необходимости выбора других мест. Месторождение Анабай расположено в Мойынкумском районе Жамбылской области, в 210 км к северу от г. Тараз. Предприятие осуществляет деятельность на основании Контракта на добычу углеводородов с месторождения Анабай № 5289-УВС от 17.11.2023 года и дополнения к Контракту №19 от 17.11.2023 года за регистрационным № 5287-УВС. Срок использования в соответствии с Контрактом до 12.12.2031 года с возможностью последующего продления. Целевое назначение земельного участка - разведка и добыча газа. Общая площадь участка - 7 га.

Географические координаты: Скважина №16: 4922032.343 с.ш., 701364.496 в.д.; Скважина №21: 4922693.640 с.ш., 701709.851 в.д.; Скважина №14: 4923193.953 с.ш., 702089.965 в.д.; Скважина №15: 4923656.234 с.ш., 702360.841 в.д.; Скважина №13: 4924206.709 с.ш., 702674.677 в.д.; Скважина №19: 44°26'56.4"с.ш., 71°33'54.4" в.д.; Скважина №20: 44°26'51.2" с.ш., 71°34'30.8" в.д.

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

Краткое описание намечаемой деятельности

Месторождения Анабай принадлежит ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz». Основной деятельностью ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» являются добыча природного газа и газового конденсата. Максимальный объем добычи газа на м.р. Анабай составляет 110 000 тыс.м3/год (301тыс.м3/сут).

Проектом предусматривается: Строительство и обустройство 7 газодобывающих скважин. Строительство 7 газопроводов-шлейфов от скважин до пункта сбора газа месторождения. Схемой предусматривается лучевая система сбора. Предусмотрено обустройство 7 скважин: Скв. № 16; Скв. № 21ОЦ; скв. № 14; скв. № 15; скв. № 13; скв. № 19; скв. № 20 месторождения Анабай.

Проектными решениями предусмотрено: - опоры под трубопроводами; - приустьевой приямок; - площадка обслуживания; - площадка под ремонтный агрегат; якорь для крепления ремонтного агрегата; - блок дозирования химреагента БДР; - свеча продувочная; фундамент под ШК1.

В участке скважины проектом предусматриваются строительство приустьевой приямки, рабочий площадки, свечи продувочной, площадки под ремонтный агрегат, фундамента под ремонтный агрегат, площадки блока дозирования метанола БДР, площадки КТП. Опоры под трубопроводами. Стойки под опор приняты из квадратных труб по ГОСТ 30245-2003 и угольника по ГОСТ 8509-93. Фундаменты из бетона класса В15 (С12/15) по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W 4 на сульфатостойком портландцементе. Под основанием бетонных конструкций выполнена щебеночная подготовка, пропитанная битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Приустьевой приямок выполнен из бетона кл. С12/15(В15) на сульфатостойким портландцементе. Марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F150. Под основанием бетонных конструкций выполнить щебеночную подготовку, пропитанную битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Для закрывания выполнены панели П1, П2 и П3 съемные, с вырезом для технологического оборудования. Панели позволяют с любой стороны беспрепятственно открывать и закрывать приямок.

Площадка принят по серии 1.450.3-7.94. Для опор площадки приняты стойки СТ-1 из швеллера по ГОСТ ГОСТ 8240-97. Под стоек СТ-1 выполнен монолитный железобетонный фундамент ФМ-1 из бетона кл. В12,5 (С10/12,5) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4. 4. Под бетонные конструкции выполнен щебеночная подготовка, пропитанную битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Ограждения площадок и лестничных маршей выполнены по типу серии 1.450.3-7.94. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка принят из плит согласно ГОСТ 21924.0-84. Плиты укладываются на выравнивающий слой из бетона кл. С8/10 толщиной 30 мм. Стыки между плитами заделать цементным раствором М100, приготовленном на сульфатостойком портландцементе. Под основанием плит выполнена щебеночная подготовка, пропитанную битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Якорь для крепления ремонтного агрегата выполнен из арматуры 25AI(A240) по ГОСТ 34028-2016. Материал монолитных бетонных конструкций - бетон кл. С16/20(В20), на сульфатостойком портландцементе. Марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F150. Под подошвой фундамента выполнена подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% - го раствора битума в керосине.

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

Блок дозирования химреагента БДР. Площадка служит для установки технологического оборудования - блока БДР. Площадка принят из плит согласно ГОСТ 219.

Природный газ с проектируемых газодобывающих скважин с рабочим давлением до 7,5 МПа с температурой 30 °С по газопроводам-шлейфам Ду-80 поступает на приемный манифольд. На устье скважины для предотвращения образования гидратов в газопровод при помощи установки дозирования реагента впрыскивается метанол. На устье скважины установлена фонтанная арматура. Фонтанная арматура предназначена для регулирования режима эксплуатации, контроля давления и температуры рабочей среды.

В обустройство устья скважины входит подключение газопроводов-шлейфов к устью скважины, установка запорной арматуры и весь необходимый комплекс вспомогательного оборудования, приборы контроля давления и температуры транспортируемой среды. В состав оборудования площадки скважины входит свеча продувочная. Свеча предназначена для сброса газа с устьевого оборудования в атмосферу при продувке трубопровода. Диаметр ствола свечи Ду 80, высота свечи 5 метров. Трубопроводы на площадке скважины выполняются из стальных бесшовных горячедеформированных труб (ГОСТ 8732-78), от устья скважины до клапана - отсекателя Ø76х8, после клапана - отсекателя - Ø76х6. Материал труб- сталь. Газопровод на площадке скважины оборудуется запорным устройством, которое обеспечивает автоматическое перекрытие потока газа из скважины в аварийной ситуации (понижение или повышение давления газа). В качестве запорного устройства предусматривается клапан - отсекатель КЗ02 Ду 65 Ру 32,0 МПа. Для осуществления первичных, текущих и специальных испытаний, а также, опытной эксплуатации скважин с целью получения комплексных исходных данных, используемых при подсчете запасов газа и конденсата на линии сброса газа на свечу, предусмотрены запорная арматура и фланцевое соединение Ду65 Ру21 МПа для подключения специальных передвижных испытательных установок, оснащенных передвижным факелом. Газопроводы-шлейфы в соответствии с ВСН 51-3-85 в зависимости от диаметра, рабочего давления и характера транспортируемой среды классифицируются как трубопроводы I класса, 1 группы, II категории. В местах пересечения проектируемых трубопроводов с автомобильными дорогами участки газопроводов по обе стороны от дороги длиной по 25 м каждый от подошвы насыпи отнесены к I категории. Технологические трубопроводы (внутриплощадочные) согласно СП РК 3.05-103-2014 классифицируются как стальные трубопроводы Ру свыше 10 МПа. Б(а), I категория. Контроль сварных соединений трубопроводов проводят: - газовых шлейфов - в соответствии с ВСН 005-88 в объеме 100 % радиографическим методом (по ГОСТ 7512-82*); - технологических внутриплощадочных трубопроводов (согласно СП РК 3.05-103-2014) физическим методом в объеме 100 %. Испытание трубопроводов на прочность и герметичность (гидравлическое): - Технологические участки трубопроводов на площадках скважин подлежат испытанию на прочность и проверке на герметичность согласно СП РК 3.05-103-2014. Проектом предусматривается антикоррозионная защита всех подземных и надземных участков стальных трубопроводов. Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов и арматуры масляно-битумное лакокрасочными материалами в 2 слоя по грунту ГФ-021, в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Антикоррозионное покрытие подземных трубопроводов - «усиленное» по 9.602-2016. На подземных участках газопроводов предусмотрена электрохимзащита. Опознавательные знаки устанавливаются по трассе газопровода на прямых участках в пределах видимости не более чем через 1км, на углах - поворота газопровода, местах пересечения с дорогами. Обще протяжение дорог - 4,954 км., в том числе к скв. 13-0,539 км; к скв. 14 - 0,982 км; к скв. 15 - 0,775 км; к скв. 16 - 1,498 км; к скв. 21 - ОЦ-1,160 км.

Общая продолжительность строительства по каждому участку определяется по максимальной продолжительности работ - строительству автодорог IV категории, с учётом параллельного ведения работ потоками, начало строительства принята в

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

соответствии с письмом Заказчика: 1) ТН1. Участок скважины № 13 - 4 месяца, начало строительства - июнь 2026 г.; 2) ТН2. Участок скважины №14 - 5 месяцев, начало строительства - апрель 2027 г.; 3) ТН3. Участок скважины №15 - 4 месяца, начало строительства - сентябрь 2026 г.; 4) ТН4. Участок скважины №16 - 5 месяцев, начало строительства - апрель 2027 г.; 5) ТН5. Участок скважины №21-ОЦ - 5 месяцев, начало строительства - март 2026 г.; 6) ТН6. Участок скважины №19 - 5 месяцев, начало строительства - 1-2 квартал 2026 г.; 7) ТН6. Участок скважины №20 - 5 месяцев, начало строительства - 1-2 квартал 2026 г.;

Начало эксплуатации: скв. №13 - октябрь 2026 г.; скв. №14 - сентябрь 2027 г.; скв. №15 - январь 2027 г.; скв. №16 - сентябрь 2027 г.; скв. №21 - ОЦ - август 2026г., скв.№19 - 1-2 квартал 2026 г.; скв.№20 - 1-2 квартал 2026 г..

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Источниками выбросов на период строительства являются: выемочно - земляные работы, устройство дорожной одежды, разгрузка инертных материалов, гидроизоляционные работы, сварочные работы, покрасочные работы, работа спецтехники и автотехники. На период реконструкции максимальное количество источников составляет 28 источников загрязнения, 10 из которых организованные. Общее количество ожидаемых выбросов ЗВ в атмосферу при СМР - 7,3423 г/с, 15,2348 т/год. Из них по веществам: (0123) железо (II, III) оксиды (кл.3) - 0.008528 г/с, 0.010177382 т/год; (0143) марганец и его соединения (кл.2) - 0.001г/с, 0.0010095944 т/год; (0146) медь (II) оксид (кл.2) - 0.0000333 г/с, 0.00000264 т/год; (0203) хром /в пересчете на хром (VI) (кл.1) - 0.0000444 г/с, 0.0000863 т/год; (0301) азота (IV) диоксид (кл.2) - 0.562104 г/с, 0.785755356 т/год; (0304) азот (II) оксид (кл.3) - 0.4800988 г/с, 0.835765352 т/год; (0326) озон (435) (кл.1) - 0.0000472 г/с, 0.00000374 т/год; (0328) углерод (Сажа,углерод черный), (кл.3) - 0.017757 г/с, 0.013648 т/год; (0330) сера диоксид (кл.3) - 0,039354 г/с, 0,020840 т/год; (0337) углерод оксид (кл.4) - 0.5545125 г/с, 0.680172445 т/год; (0342) фтористые газообразные соединения (кл.2) - 0.0002583 г/с, 0.000062092 т/год; (0344) фториды неорганические плохо раств-е (кл.2) - 0.000917 г/с, 0.0002624 т/год; (0616) диметилбензол (кл.3) - 0.2368 г/с, 0.537800864 т/год; (0621) метилбензол (349), (кл.3) - 0.0967 г/с, 0.00674672 т/год; (0703) бенз/а/пирен (кл.1) - 0.00000032 г/с, 0.00000025 т/год; (0827) хлорэтилен (кл.1) - 0.00001465 г/с, 0.0000008095 т/год; (1042) бутан-1-ол (кл.3) - 0.0137 г/с, 0.00205434 т/год; (1048) 2 - метилпропан-1-ол (кл.4) - 0.002126 г/с, 0.00000765 т/год; (1061) этанол (Этиловый спирт), (кл.4) - 0.00778 г/с, 0.0000784 т/год; (1119) 2 - этоксиэтанол - 0.0426 г/с, 0.000023 т/год; (1210) бутилацетат (кл.4) - 0.0794 г/с, 0.00699007 т/год; (1240) этилацетат (674), (кл.4) - 0.007 г/с, 0.0000706 т/год; (1301) проп-2-ен-1-аль (кл.2) - 0.013674 г/с, 0.024886 т/год; (1325) формальдегид (Метаналь), (кл.2) - 0.017382 г/с, 0.027609 т/год; (1401) пропан-2-он (Ацетон) (470), (кл.4) - 0.063774 г/с, 0.027959 т/год; (2704) бензин (нефтяной, малосернистый), (кл.4) - 0.001433 г/с, 0.00000958 т/год; (2750) сольвент нафта (1149*) - 0.00312 г/с, 0.00001123 т/год; (2752) уайт-спирит (1294*) - 0.2681 г/с, 0.34656167 т/год; (2754) алканы С12-19 (кл.4) - 0.14921343 г/с, 0.252839147 т/год; (2902) взвешенные вещества (кл.3) - 0.006 г/с, 0.000648 т/год; (2904) мазутная зола теплоэлектростанций (кл.2) - 0.000821г/с, 0.000263 т/год; (2907) пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (кл.3) - 0.16 г/с, 0.0982 т/год; (2908) пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (кл.3) - 4.128482 г/с, 11.23774893 т/год; (2930) пыль абразивная - 0.004 г/с, 0.000432 т/год.

Источниками выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации скважин являются продувочные свечи, вытяжные свечи и блоки дозирования реагента. Общее количество ожидаемых выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации оборудования на 7 скважинах - 2.7243 г/с, 0.37151 т/год. Из них по веществам: Продувочные свечи - смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) - 2.4283 г/с, 0.21 т/год. Вытяжные свечи - смесь углеводородов

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

предельных С1-С5 (1502*) - 0.189 г/с, 0.00021 т/год. Площадка БДР - метанол (1052) - 0,107 г/с, 0.1613 т/год.

При эксплуатации оборудования возможны аварийные выбросы в результате неплотностей трубопроводов (ЗРА, ФС, клапаны), однако проектом предусматривается герметизация 100 % трубопроводных соединений с целью предотвращения утечек.

Источниками водоснабжения на месторождении является привозная вода: - бутилированная вода питьевого качества; - техническая вода для производственных целей. Объемов потребления воды на 7 скважины хоз.- бытовые нужды, в том числе питьевые нужды - 1,884 м3/сутки; 265,53 м3/период строительства, на технические нужды 4038 м3/период. Вода используется для хоз.- бытовых целей работников и технических целей при проведении СМР.

Сбросы загрязняющих веществ не предусмотрены. Все образующиеся сточные воды в объеме 1,884 м3/сутки и 265,53 м3/период будут собираться в септик и по мере накопления вывозиться на собственные очистные сооружения, расположенные в вахтовом поселке месторождения Анабай. Вывоз сточных вод осуществляется спецтранспортом. Вода для технических целей является безвозвратной объемом - 4038 м3/период.

На период СМР образуются 18,253 тонны отходов производства и потребления. Из них: смешанные коммунальные отходы (ТБО) в объеме - 15,97 т/год, код отхода - 200301 (неопасный); огарки сварочных электродов - 0,01912 т/год, код - 120113 (неопасный); жестяные банки из-под ЛКМ - 0,731 т/год, код - 120113* (опасный); промасленная ветошь 0,00305 т/год, код - 150202* (опасный), металлолом - (инертные отходы, остающиеся при строительстве металлическая стружка, куски металла, арматура и т.д.) - 1,5 т/год, код - 200140 (неопасный), строительные отходы - 0,03 т/год, код - 170904 (неопасный).

На период эксплуатации 7 скважин (бурении, испытании) образуются 6715,1574 тонны отходов производства и потребления. Из них: смешанные коммунальные отходы (ТБО) в объеме-на 1 скв. - 1,235 т/год; на 7 скв. - 8,645 т/год, код отхода - 200301 (неопасный); пищевые отходы-на 1 скв. - 2,4 т/год; 7 скв. - 16,8 т/год, код-200108 (неопасный); медицинские отходы-на 1 скв. - 0,01 т/год; на 7 скв.-0,07 т/год; буровой шлам–на 1 скв. - 463,4 т/год; 7 скв. - 3243,8 т/год, код отхода - 010506* (опасный); отработанный буровой раствор-на 1 скв. - 490,9262 т/год; 7 скв. - 3436,48 т/год; промасленная ветошь - на 1 скв. - 0,107 т/год; 7 скв. - 0,749 т/год, код - 010502* (опасный); отработанные масла - на 1 скв. - 1,23 т/год; 7 скв. - 8,61 т/год; код отхода - 130208* (опасный).

Отходы производства временно складируются в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно заключенным договорам. ТБО размещается на собственном полигоне ТБО, расположенном на месторождении Амангельды. Сроки временного хранения отходов, образуемых в период СМР: для ТБО - в контейнерах при температуре 0^0С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы, накопившиеся в процессе строительства, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складируются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Использование растительных ресурсов, приобретение и места их заготовок не предусматривается. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусматривается.

Приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных отсутствуют. Риски истощения отсутствуют.

Трансграничное воздействие отсутствует.

В целом воздействие источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух оценивается как среднее.

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

Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод нет, так как открытые природные водоемы непосредственно вблизи и на территории расположения месторождения Анабай ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» отсутствуют.

Подземные воды воздействие на подземные воды не происходит.

Факторов позволяющих изменить микроклимат в районе расположения меторождения Анабай, не обнаружено.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико - физических свойств почвы.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено низкое.

Соблюдения инженерно-технических решений эксплуатации оборудования в целом оценивается как незначительное, локальностью воздействия - ограниченное, по временной продолжительности - многолетнее, по значимости воздействия - умеренное.

Степень воздействия оценивается как минимальная, по пространственному масштабу - локальное (ограниченное территорией производственной площадки), по длительности воздействия - многолетнее, а в целом как низкое. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилых застроек и от участка работ.

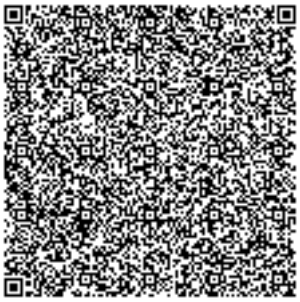
Меры по регулированию выбросов носят организационно-технический характер: контроль за точным соблюдением технологии производств работ; - организация движения транспорта; - исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта; - обустройство мест локального сбора и хранения отходов; - хранение производственных отходов в строго определенных местах; - раздельный сбор отходов в специальных контейнерах; - предотвращение разливов ГСМ; - запрет на охоту в районе контрактной территории; - маркировка и ограждение опасных участков; - создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты; - контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений; - своевременное прохождение тех осмотра автотранспорта и исправности перед каждым выездом на участок во избежание ремонта и загрязнения окружающей среды.

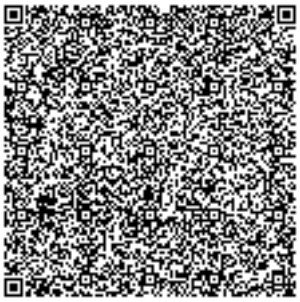
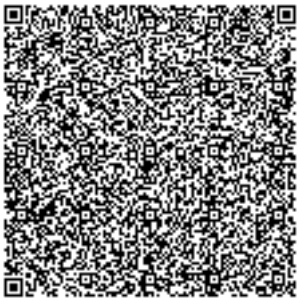
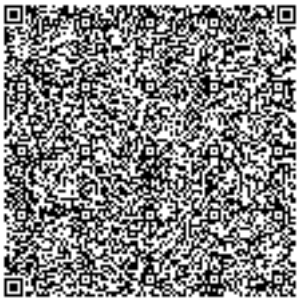
Намечаемая деятельность: «Обустройство скважин № 13, 14, 15, 16, 21-ОЦ, 19 и 20 месторождения Анабай (Мойынкумский район Жамбылской области)» относится к I категории согласно п.п. 1.3) п.1 Раздела 1 Приложение 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Указанные в пункте 1 статьи 70 Кодекса критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду с необходимостью последующего проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует согласно пунктов 25 и 29 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280.

Руководитель департамента Нурболат Нуржас Нурболатұлы

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



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