

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАЗАХОЙЛ АКТӨБЕ»
АТЫРАУСКИЙ ФИЛИАЛ ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Государственная лицензия №02177Р

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ТОО «Қазақойл Ақтөбе»



2021г

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к проекту

«ВОДОГРЕЙНАЯ УСТАНОВКА М/Р АЛИБЕКМОЛА И КОЖАСАЙ»

Директор филиала

Заместитель директора филиала
по производству:

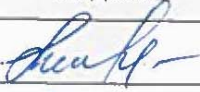
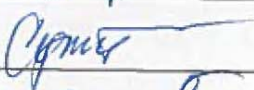
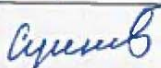
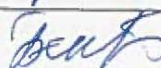


Р.Н. УТЕЕВ

А.Г. ГАБДУЛЛИН

г. Атырау, 2021г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Руководитель службы		Исмаганбетова Г.Х.
Ведущий инженер		Абир М.К.
Ведущий инженер		Султанова А.Р.
Ведущий инженер		Суйнешова К.А.
Старший инженер		Бекмагамбетова Г.Г.
Старший инженер		Кобжасарова М.Ж.
Старший инженер		Амрина А.К.
Старший инженер		Умарова Н.Ж.

СОДЕРЖАНИЕ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОПРЕДЕЛЕНА.

ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	1
ВВЕДЕНИЕ	5
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	6
1.1. Географическое и административное расположение объекта	6
1.1 Природно-климатическая характеристика района работ	7
1.3 Современное состояние атмосферного воздуха	8
2. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	12
2.1. Основные проектные решения	12
Основные архитектурно строительные решения	12
3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
3.1. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве	13
3.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	26
3.4 Санитарно-защитная зона	27
3.5 Предложения по установлению ПДВ	28
3.6 Организация контроля за выбросами	28
3.7 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	32
3.8 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	32
3.9 Оценка воздействия на окружающую атмосферу	34
4. . ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	35
4.1 Водоснабжение и водоотведение	35
4.2 Проектные решения по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод	35
5 ОХРАНА ПОЧВ, РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	37
5.1 Краткая характеристика почвенно-растительного покрова района	37
5.2 Растительный и животный мир месторождения	37
5.3 Организация рельефа	37
5.4 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы	38
5.5 Управление отходами	39
5.5.1 Расчет образования отходов при строительно-монтажных работ	39
5.5.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации	42
5.6 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия отходов производства на почву	44
5.7 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова	44
6 АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	46
6.1 Анализ аварийных ситуаций	46
6.2 Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в период строительно-монтажных работ	46
7 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	48
7.1 Акустическое воздействие	48
7.2 Вибрация	48

7.3 Электромагнитное воздействие	49
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	50
9 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	53
10 РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	59
10.1 Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от источников выбросов	59
10.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств	61
10.3 Расчёт платежей за размещение отходов	61
11 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	63
ПРИЛОЖЕНИЯ	64
Приложение 1	65
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	92
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	100

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Водогрейная установка м/р Алибекмола и Кожасай», выполнен АФ ТОО «КМГ Инжиниринг» в соответствии со следующими нормативными документами:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. 400-VI ЗРК;
- Договор на выполнение работ;
- Техническое задание на проектирование.

Строительство по проекту ориентировочно будет осуществляться в течение 5 месяцев. Начало строительства запланировано 2 квартал 2023г.

Основная цель раздела «Охрана окружающей среды» – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при реализации проекта с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по направлению дальнейших исследований с целью разработки на последующих стадиях проектирования мероприятий по снижению или ликвидации различных видов воздействий на отдельные компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В соответствии с вышеназванным, этапами проведения проекта являются:

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

В данном разделе рассматривается процесс строительства объекта и его эксплуатация.

Разработчик	Заказчик
Атырауский Филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» г. Атырау, мкр. Нурсая, пр.Елорда, ст. 10а тел: 8 (7122) 30-54-04 Факс: 8 (7122) 30-54-19	030000, г. Актобе пр. А.Молдагуловой, 46, ТОО «КазахойлАктобе» тел: (7132) 93 32 99 факс: (7132) 55 73 25

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

1.1. Географическое и административное расположение объекта

Участки строительства водогрейных установок расположены на месторождениях «Алибекмола» и «Кожасай» в Мугалжарском и Байганинском районах Актюбинской области, Республики Казахстан.

Административная принадлежность района – территория месторождение «Кожасай», подчиненная маслихату Мугалжарский район, Актюбинской области Республики Казахстан.

Участки строительства расположены в природной зоне сухих степей. Влияние Каспийского моря на климатические условия и ландшафт незначительно.

Месторождение Кожасай, Байганинский и Мугалжарский районы, Актюбинская область, Казахстан Рельеф местности пологий с общим уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 145.5-147.5 м. Постоянные водотоки на участке отсутствуют, местность относится к зоне засушливых степей с количеством осадков 199 мм в год. Общий уклон местности на северо-восток. Участок незастроенный, отмечаются редкие навалы грунта.

Климат района строительства отличается высокой континентальностью с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно умеренно жарким летом. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2300-2500.

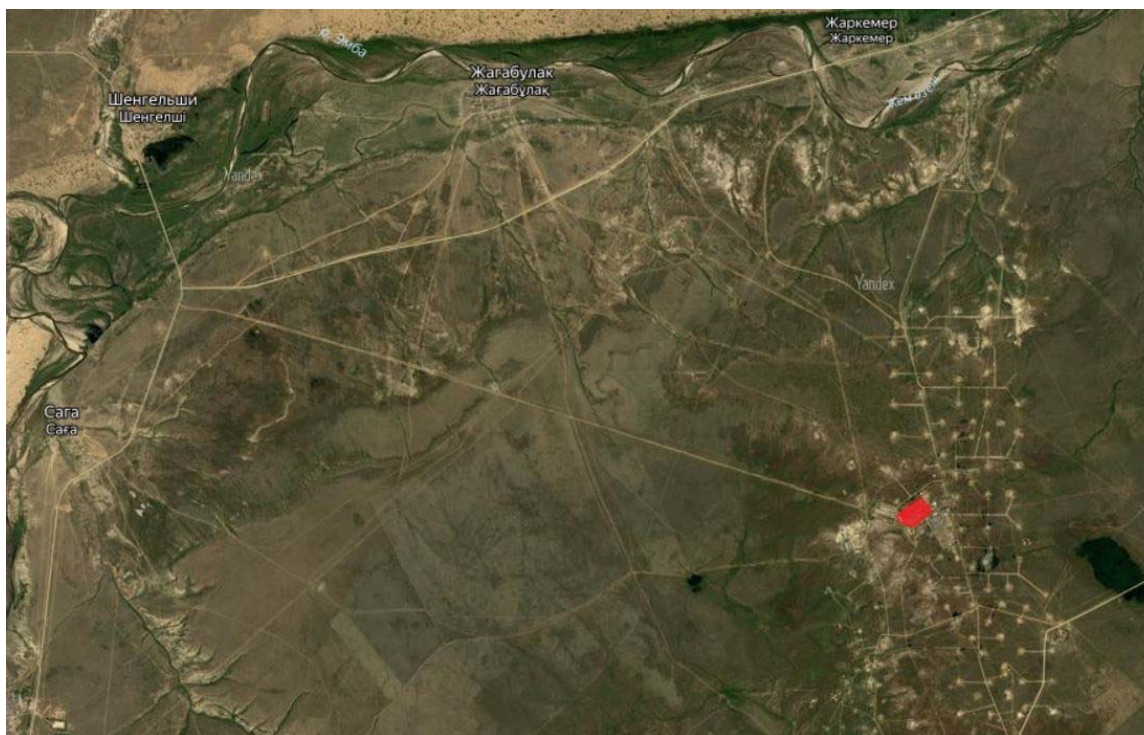


Рис. 1.1 Обзорная карта на мр Алибекмола

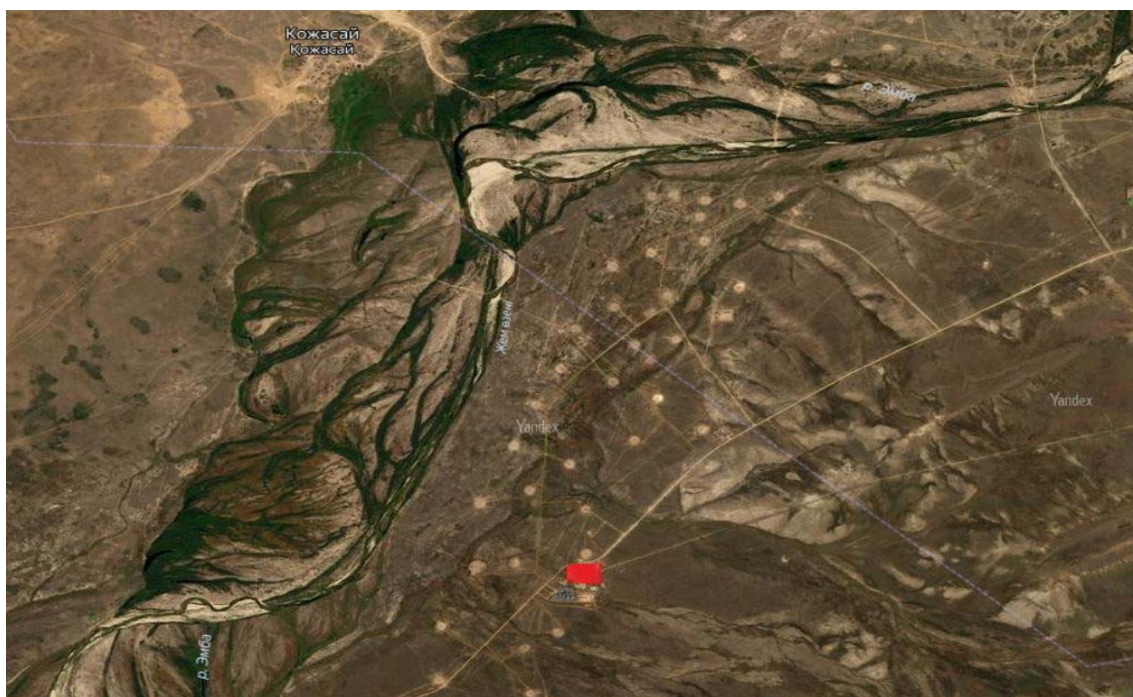


Рис. 1.2 Обзорная карта на мр Кожасай

1.1 Природно-климатическая характеристика района работ

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом, продолжительной холодной зимой, с большими суточными и сезонными колебаниями температуры воздуха. Самое холодное время года – январь и февраль, когда температура опускается до минус 30 минус 40⁰С. Зимой наблюдается продолжительный период морозной погоды, который начинается примерно в середине декабря. Период морозной погоды продолжается до середины марта.

Лето сухое, жаркое, безоблачное и продолжительное, температура поднимается до плюс 30 плюс 40⁰С. Солнечное сияние летом продолжается от 10 до 12 часов в сутки, зимой соответственно 5-6 часов. За год составляет 2600-2700 часов. Устойчивый переход температуры через плюс 15⁰С (условное начало лета) наступает во второй половине первой декады мая, а осенью этот переход совершается в середине сентября. Средняя температура летних месяцев составляет плюс 22 плюс 24⁰С.

Безморозный период длится 165-170 дней. В последней декаде сентября возможны умеренные заморозки как воздуха, так и почвы. Отмечаются морозные погоды при температуре воздуха ниже минус 25 и ветре более 6м/с. В особо морозные зимы температура опускается до минус 40⁰С.

Таблица 1-1- Общая климатическая характеристика

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-14.4 градуса мороза
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	30.3 градуса тепла
Среднегодовое количество осадков за теплый период, мм	159 мм
Среднегодовое количество осадков за холодный период, мм	98 мм
Среднее число дней с пыльными бурями	5 дней
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с

Таблица 1-1 - Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10	13	17	17	11	12	11	9



Рисунок 1.1 – Роза ветров

1.3 Современное состояние атмосферного воздуха

Отчет по производственному экологическому контролю на объектах ТОО «Казахойл Актобе» Актюбинской области за 2020г проводил ТОО «Алия и Ко».

Производственный экологический контроль - система наблюдений, анализ экологического состояния природных комплексов и экосистем, испытывающих на себе воздействие хозяйственной деятельности.

Задачей производственного экологического контроля является получение объективных данных о параметрах производственных процессов, производственных факторах воздействия на компоненты окружающей среды и изменений состояния окружающей среды под воздействием хозяйственной деятельности.

Согласно программе производственного экологического контроля наблюдения атмосферного воздуха на границе СЗЗ объектов ТОО «Казахойл Актобе» проводились по следующим ингредиентам: диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы, сажи, углеводородов, меркаптанов, сероводорода.

Таблица 1.1-2 - Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/м3	Норма ПДК м.р., мг/м3	Наличие превышения ПДК, кратность	Предложения по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
1	2	3	4	5	6
I квартал 2020г					
Северная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Северо-восточная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-

Восточная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Юго-восточная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Южная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Юго-западная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Западная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Северо-западная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
II квартал 2020г					
Северная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Северо-восточная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Восточная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-

	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Юго-восточная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Южная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Юго-западная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Западная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Северо-западная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
III квартал 2020г					
Северная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Северо-восточная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Восточная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-

	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Юго-восточная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Южная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Юго-западная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Западная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-
Северо-западная сторона	Азота диоксид	<0,02	0,085	не превышает	-
	Углерод	<0,025	0,15	не превышает	-
	Сера диоксид	<0,025	0,5	не превышает	-
	Сероводород	<0,004	0,008	не превышает	-
	Углерода оксид	<1,5	5,0	не превышает	-
	Углеводороды	<0,5	1,0	не превышает	-
	Меркаптаны	н/о	0,00005	--	-

Вывод: В отчетный период на границе санитарно-защитной зоны месторождения концентрации загрязняющих веществ не превышали допустимые нормы.

2. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

2.1. Основные проектные решения

Целью разработки рабочего проекта является подогрев воды до 95°C для дальнейшей промывки скважин на месторождениях Кожасай и Алибекмола горячей водой.

В связи с необходимостью горячей воды для промывки скважин и удаления таким образом отложений асфальтосмолопарафиновых веществ со стенок внутрискважинного оборудования проектом предусматриваются строительства водогрейных установок на месторождениях Кожасай и Алибекмола.

Проектируемые сооружения:

- Блочная водогрейная установка (БВГУ) с автоматическим розжигом в количестве 1 единицы, объемом V-100м³ с теплоизоляционной обшивкой;
- Блочно-модульная насосная подачи воды;
- Подземная дренажная емкость ЕП-63-3000;

Основные архитектурно строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами, при этом в основу приняты нормативные документы РК.

Принятые объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

В архитектурно-строительной части проекта запроектированы следующие здания и сооружения:

- Площадка водогрейной установки, объемом V-100м³;
- Площадка блочно-модульной насосной пресной воды;
- Площадка дренажной емкости ЕП-63-3000;
- Операторная;
- Контрольно-пропускной пункт;
- Фундамент под КТПН;
- Кабельная эстакада.

Более подробное описание всех проектных решений представлено в общей части пояснительной записке.

3. Охрана атмосферного воздуха

3.1. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Строительная техника и транспорт, которые будут использоваться при строительномонтажных работах, являются основными источниками неорганизованных выбросов.

Согласно заданию в период строительномонтажных работ будут использованы строительная техника и транспорт, работающие на дизельном топливе и бензине.

Источники выделения выбросов в период строительномонтажных работ:

- Источника 0001 – Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем;
- Источника 0002 - Компрессор передвижной с ДВС;
- Источника 0003 – Битумный котел;
- Источника 0004 – Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;
- Источника 6001 – Расчеты выбросов при планировке грунта;
- Источника 6002 – Гудронатор ручной;
- Источника 6003 – Пост покраски;
- Источника 6004 – Сварочный пост
- Источника 6005 – Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов;
- Источника 6006 – Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов;
- Источника 6007 – Машины шлифовальные;
- Источник 6008 -Работа перфоратора;
- Источник 6009- Медницкие работы;
- Источник 6010- Гидроизоляция боковая обмазочная битумная;

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительномонтажных работ составляет 14 ед. в том числе: неорганизованных – 10 ед., организованных – 4 ед.

Общий объем выброса загрязняющих веществ в период строительномонтажных работ составит: **2,742252г/с; 0,45285т/г**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительных работ, представлен в таблицах 3.1.1, 31.2.

Таблица 3.1.1 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,00874	0,01054
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,000922	0,001112
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	3	0,0000085	0,0000039
0184	Свинец и его неорганические	1	0,00000155	0,0000071
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2	0,05995	0,0076877
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00975	0,0012492
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	3	0,00856	0,00115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,01849	0,0024147
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,13162	0,0156727
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	3	0,261	0,0342731
0621	Метилбензол (349)	3	0,3444	0,11690936
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	0,0000000319	0,0000000093
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир		0,0852	0,0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	4	0,0667	0,02263
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,00066	0,00074
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	4	0,1444	0,0490949

2752	Уайт-спирит (1294*)		0,556	0,06678
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	4	0,038632	0,0098048
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0,1257	0,0978892
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	3	0,032228	0,0108265
2909	Пыль неорганическая: ниже 20%	3	0,84669	0,0036804
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,		0,0026	0,0003306
	В С Е Г О:		2,7422520819	0,4528513693

Таблица 3.1.2 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства от передвижных источников

Код загр, веществ	Н а и м е н о в а н и е вещества	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,1816	1,4520
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2	0,0217	0,1973
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	4	0,0624	0,5613
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	3	0,0271	0,2119
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	0,000000022	0,000004753
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,0406	0,3640
	В С Е Г О:		0,3334	2,7865

Таблица 3.1.3 Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Номер источ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положе- ние		на 2023 год		П Д В		год достиже- ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочный агрегат перед с дизельным двигателем	0001			0,01831	0,00408	0,01831	0,00408	2023
Компрессор передвижной с ДВС	0002			0,01831	0,0017	0,01831	0,0017	2023
Битумный котел	0003			0,01476	0,00174	0,01476	0,00174	2023
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004			0,00026	0,0000177	0,00026	0,0000177	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочный агрегат перед с дизельным двигателем	0001			0,00298	0,00066	0,00298	0,00066	2023
Компрессор передвижной с ДВС	0002			0,00298	0,00028	0,00298	0,00028	2023
Битумный котел	0003			0,0024	0,0002821	0,0024	0,0002821	2023
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004			0,00004	0,0000027	0,00004	0,0000027	2023
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Сварочный агрегат перед с дизельным двигателем	0001			0,00156	0,00036	0,00156	0,00036	2023
Компрессор передвижной с ДВС	0002			0,00156	0,00015	0,00156	0,00015	2023
Битумный котел	0003			0,00544	0,00064	0,00544	0,00064	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Сварочный агрегат перед с дизельным двигателем	0001			0,00244	0,00053	0,00244	0,00053	2023
Битумный котел	0003			0,01598	0,00188	0,01598	0,00188	2023
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004			0,00007	0,0000047	0,00007	0,0000047	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочный агрегат перед с дизельным двигателем	0001			0,016	0,003656	0,016	0,003656	2023
Компрессор передвижной с ДВС	0002			0,016	0,00149	0,016	0,00149	2023
Битумный котел	0003			0,07559	0,00889	0,07559	0,00889	2023
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004			0,02403	0,0016367	0,02403	0,0016367	2023
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Сварочный агрегат перед с дизельным двигателем	0001			0,000000029	0,0000000065	0,000000029	0,0000000065	2023
Компрессор передвижной с ДВС	0002			0,000000003	0,0000000027	0,000000003	0,0000000027	2023
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Сварочный агрегат перед с дизельным двигателем	0001			0,00033	0,00071	0,00033	0,00071	2023
Компрессор передвижной с ДВС	0002			0,00033	0,00003	0,00033	0,00003	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Сварочный агрегат перед с дизельным двигателем	0001			0,008	0,00178	0,008	0,00178	2023

Компрессор передвижной с ДВС	0002			0,008	0,00074	0,008	0,00074	2023
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0004			0,00264	0,0001798	0,00264	0,0001798	2023
Итого по организованным источникам:				0,238010032	0,0314397093	0,238010032	0,0314397093	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочный пост	6004			0,00874	0,01054	0,00874	0,01054	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочный пост	6004			0,000922	0,001112	0,000922	0,001112	2023
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Меднические работы	6009			0,0000085	0,0000039	0,0000085	0,0000039	2023
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Меднические работы	6009			0,00000155	0,0000071	0,00000155	0,0000071	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочный пост	6004			0,00831	0,00015	0,00831	0,00015	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочный пост	6004			0,00135	0,0000244	0,00135	0,0000244	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Пост покраски	6003			0,261	0,0342731	0,261	0,0342731	2023
(0621) Метилбензол (349)								
Пост покраски	6003			0,3444	0,11690936	0,3444	0,11690936	2023
(1119) 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Пост покраски	6003			0,0852	0,0000552	0,0852	0,0000552	2023
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Пост покраски	6003			0,0667	0,02263	0,0667	0,02263	2023
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Пост покраски	6003			0,1444	0,0490949	0,1444	0,0490949	2023
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Пост покраски	6003			0,556	0,06678	0,556	0,06678	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Гудронатор ручной	6002			0,0021	0,005001	0,0021	0,005001	2023
Гидроизоляция	6010			0,017892	0,002104	0,017892	0,002104	2023
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Пост покраски	6003			0,1217	0,0973802	0,1217	0,0973802	2023
Машины шлифовальные	6007			0,004	0,000509	0,004	0,000509	2023
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Сварочный пост	6004			0,000228	0,0002747	0,000228	0,0002747	2023
Работа перфоратора	6008			0,032	0,0105518	0,032	0,0105518	2023
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)								
Планировка грунта	6001			0,00277	0,00353	0,00277	0,00353	2023
Разгрузка пылящих материалов	6005			0,84	0,00015	0,84	0,00015	2023

Транспортировка пылящих материалов	6006			0,00392	0,0000004	0,00392	0,0000004	2023
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Машины шлифовальные	6007			0,0026	0,0003306	0,0026	0,0003306	2023
Итого по неорганизованным источникам:				2,50424205	0,42141166	2,50424205	0,42141166	
Всего по предприятию:				2,742252082	0,4528513693	2,742252082	0,4528513693	

Таблица 3.1.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Промышленность	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества, произведенные газочисткой, %	Коэффициент газоочистки, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника												
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Сварочный агрегат передвижной с диз двигателем	1	25	Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001	2	0.8	0.5	0.251328		240	300								0301	Азота (IV) диоксид (	0.01831	72.853	0.00408	2023
																					0304	Азота диоксид (4)	0.00298	11.857	0.00066	2023
																					0328	Азот (II) оксид (	0.00156	6.207	0.00036	2023
																					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00156	6.207	0.00036	2023
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00244	9.708	0.00053	2023
																					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00244	9.708	0.00053	2023
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	63.662	0.003656	2023
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.9e-8	0.0001	6.53e-9	2023
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00033	1.313	0.00071	2023
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	31.831	0.00178	2023
002		Компрессор передвижной с ДВС	1	302	Компрессор передвижной с ДВС	0002	2	0.74	0.83	0.3569697		200	210								0301	Азота (IV) диоксид (	0.01831	51.293	0.0017	2023
																					0304	Азота диоксид (4)	0.00298	8.348	0.00028	2023
																					0328	Азота оксид (6)	0.00156	4.370	0.00015	2023
																					0337	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016	44.822	0.00149	2023
																					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.9e-9	0.000008	2.72e-9	2023
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.9e-9	0.000008	2.72e-9	2023

003	Битумный котел	1	Битумный котел	0003	2	0.035	0.71	0.0006831	180	185								1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00033	0.924	0.00003	2023
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	22.411	0.00074	2023
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01476	21607.378	0.00174	2023
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0024	3513.395	0.0002821	2023
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00544	7963.695	0.00064	2023
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01598	23393.354	0.00188	2023
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07559	110657.298	0.00889	2023
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00026	43.427	0.0000177	2023
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004	6.681	0.0000027	2023
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00007	11.692	0.0000047	2023
004	Электростанция передвижная	1	Электростанция передвижная	0004	2	0.33	0.07	0.0059871	12	195								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00026	43.427	0.0000177	2023
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004	6.681	0.0000027	2023
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00007	11.692	0.0000047	2023
005	Планировка грунта	1	2803. Планировка грунта	6001	2				110	100	1	1						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02403	4013.629	0.0016367	2023
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00264	440.948	0.0001798	2023
																		2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.00277		0.00353	2023
006	Гудронатор	1	1671. Гудронатор ручной	6002	2				152	155	1	1						2754	Алканы C12-19 /в	0.0021		0.005001	2023

		ручной																		пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
008		Пост покраски	1		Пост покраски	6003	2				160	165	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.261		0.0342731	2023
																		0621	Метилбензол (349)	0.3444		0.11690936	2023	
																		1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0852		0.0000552	2023	
																		1210	Бутилацетат (Уксус-ной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667		0.02263	2023	
																		1401	Пропан-2-он (Аце-тон) (470)	0.1444		0.0490949	2023	
																		2752	Уайт-спирит (1294*)	0.556		0.06678	2023	
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217		0.0973802	2023	
009		Сварочный пост	1		Сварочный пост	6004	2				215	220	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00874		0.01054	2023	
																		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марган-ца (IV) оксид/ (327)	0.000922		0.001112	2023	
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00831		0.00015	2023	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00135		0.0000244	2023	
																		2908	Пыль неорганиче-ская: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе-сок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских месторождений) (503)	0.000228		0.0002747	2023	
010		Разрузка	1	54.81	Разгрузка пыля-щих	6005	2				300	350	1	1				2909	Пыль неорганиче-ская:	0.84		0.00015	2023	

		пылящих материалов			материалов															ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного				
011		Транспортировка пылящих материалов	1	41.1	Транспортировка пылящих материалов	6006	2				310	340	1	1					2909	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504) Пыль неорганиче- ская: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.00392		0.0000004	2023
013		Машины шлифовальные	1		Машины шлифовальные	6007	2				315	340	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.000509	2023
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.0003306	2023	
014		Работа перфоратора	1		Работа перфоратора	6008	2				370	350	1	1					2908	Пыль неорганиче- ская: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе- сок, klinker, зола, кремнезем, зола уг- лей казахстанских месторождений) (503)	0.032		0.0105518	2023
016		Медницкие работы	1		Медницкие ра- боты	6009	2				380	390	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000085		0.0000039	2023
																			0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000155		0.0000071	2023
015		Гидроизоляция	1		Гидроизоляция	6010	2				230	235	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.017892		0.002104	2023

3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Источники выделения выбросов в период эксплуатации:

- Источник 0001- Водогрейная установка;
- Источник 6001- Дренажная емкость;

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в эксплуатации составляет 2 ед. в том числе: организованных - 1 ед.; неорганизованных - 1 ед.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации объектов представлен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации объектов

Код загр. вещества	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2	0,11723	3,696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,01905	0,60075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,00596	0,112943
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,00000334	0,0002102
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,52334	16,504
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,00403	0,254
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10		0,00149	0,094
0602	Бензол (64)	2	0,00001946	0,001226
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	3	0,0000612	0,003854
0621	Метилбензол (349)	3	0,0001223	0,000771
	В С Е Г О:		0,6713063	21,2677542

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объектов составит: 0,6713063г/сек или 21,2677542т/г.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объектов и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ в период эксплуатации объектов представлен в таблицах 3.2.2, 3.2.3.

Таблица 3.2.2 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Водогрейная установка	0001			0,11723	3,696	0,11723	3,696	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Водогрейная установка	0001			0,01905	0,60075	0,01905	0,60075	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Водогрейная установка	0001			0,00596	0,112943	0,00596	0,112943	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Водогрейная установка	0001			0,52334	16,504	0,52334	16,504	2023
Итого по организованным источникам:				0,66558	20,913693	0,66558	20,913693	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Дренажная емкость	6001			0,00000334	0,0002102	0,00000334	0,0002102	2023
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Дренажная емкость	6001			0,00403	0,254	0,00403	0,254	2023
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Дренажная емкость	6001			0,00149	0,094	0,00149	0,094	2023
(0602) Бензол (64)								
Дренажная емкость	6001			0,00001946	0,001226	0,00001946	0,001226	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Дренажная емкость	6001			0,0000612	0,003854	0,0000612	0,003854	2023
(0621) Метилбензол (349)								
Дренажная емкость	6001			0,0001223	0,000771	0,0001223	0,000771	2023
Итого по неорганизованным источникам:				0,0057263	0,3540612	0,0057263	0,3540612	
Всего по предприятию:				0,6713063	21,2677542	0,6713063	21,2677542	

Таблица 3.2.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ при эксплуатации

Проект	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент газоочистки, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
		Наименование	Количество, т/год						Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м³/с	Температура, °C	Точечного источника /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина								г/с	мг/м³	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Водогрейная установка	1		Водогрейная установка	0001	2	0.354	0.86	0.0846437		240	120								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11723	1384.982	3.696	2023
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01905	225.061	0.60075	2023
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00596	70.413	0.112943	2023
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.52334	6182.858	16.504	2023
002		Дренажная емкость	1	25	Дренажная емкость	6001	20					110	880	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000334		0.0002102	2023
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00403		0.254	2023
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00149		0.094	2023
																					0602	Бензол (64)	0.00001946		0.001226	2023
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000612		0.003854	2023
																					0621	Метилбензол (349)	0.0001223		0.000771	2023

Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику расчеты производились на основании:

- «Сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», Астана, 2003 г.

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

- РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005г.

- Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №1 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п).

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение № 3 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п).

- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004». г.Астана, 2005 г.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении данного документа.

3.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

В связи с тем, что выброс пыли в процессе строительства проектируемого объекта, носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВХВ на период строительно-монтажных работ проводить нецелесообразно.

При эксплуатации

В соответствии с нормами проектирования, в Казахстане для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.0, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки».

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;
- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;

- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при эксплуатации запроектированного оборудования проведен с учетом всех проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.4 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона создаётся на участке между границей запроектированных объектов с источниками выбросов в соответствии Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ от 20 марта 2015 года № 237) и уточняется по расчету рассеивания.

Согласно СанПиН «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий. Планировка и застройка населенных мест» территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- Обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами;
- Создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- Организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.
- Радиус минимальной защитной зоны определяется от источников вредного выброса всего предприятия и с учетом возможного суммарного действия всех выбросов.

Согласно СанПиН №237 от 20 марта 2015 года «Для групп объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая расчетная и окончательно установленная СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия, и рисков всех источников объектов, входящих в единую зону».

На период строительства в соответствии с п.п. 47 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г, для промышленных объектов и производств, входящих в состав промышленных зон, промышленных узлов (комплексов), при обосновании, СЗЗ устанавливается индивидуально для каждого объекта.

Так как проводимые работы являются кратковременными, то согласно санитарным правилам данный вид работ не классифицируется, и на этот период СЗЗ не устанавливается.

Согласно приказу МНЭ РК №237 от 20.03.2015г рассматриваемый объект на период строительно монтажных работ относится IV категории.

На период эксплуатации согласно приказу МНЭ РК №237 от 20.03.2015г рассматриваемый объект относится 1 категории, 1 класс опасности. (Заключение СЭС по установлению СЗЗ в приложении №3). Ранее компанией ТОО «Казахойл Актобе» был составлен и утвержден проектный документ «Проект обоснования установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны для ТОО «Казахойл Актобе» месторождение Кожасай», далее согласно выданному заключению № D.08.X.KZ87VBS00069863 от 23.05.2017г для ТОО «Казахойл Актобе» было установлено СЗЗ не менее 1000м. Граница СЗЗ определена сопряжением расчетных СЗЗ от производственных объектов, оказывающих основное воздействие на атмосферный воздух.

Приведенные расчеты рассеивания показывают, что приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе расчетной СЗЗ не превысят санитарные нормы в 1 ПДК.

3.5 Предложения по установлению ПДВ

Расчет ПДВ производился по программе «ЭРА» версия 2.0.

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

3.6 Организация контроля за выбросами

В соответствии с требованием пункт 1 статья 182 Экологического кодекса Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный контроль.

Целями производственного экологического контроля является:

- 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.

В основу программы положены требования статьи 185 Экологического кодекса Республики Казахстан к разработке программы производственного экологического контроля.

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

Контроль за состоянием окружающей среды предусматривает:

- соблюдение требований законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды;
- выполнение природоохранных мероприятий в соответствии с годовыми и перспективными нормами охраны окружающей среды;
- своевременное выявление и оценку источников, а также возможных масштабов загрязнения окружающей среды на основе прогнозных расчетов;
- разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль, ответственность за проведение которого ложится на руководство предприятия. Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществ-

ляются территориальными контрольными службами: Областным управлением охраны окружающей среды, Областной СЭС.

Ввиду кратковременности периода работ при строительстве контроль за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить один раз за период работ, при строительстве имеются неорганизованные и организованные источники выбросов, действующие периодически (спецтехника), контроль за выбросами сводится к контролю технического состояния данного автотранспорта.

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

Согласно «Положения по контролю за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на объектах предприятий Миннефтепрома» контроль за загрязнением окружающей среды является обязательным. Контроль должен осуществляться согласно «Инструкции по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха» и в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01-86, ГОСТ 17.4.3.04-85. Организация контроля выбросов вредных веществ позволит оценить экологическую обстановку, принять адекватные решения, соответствующие состоянию возможного загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ, выделяемых при эксплуатации запроектированных сооружений и оборудования.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на источниках выбросов представлен в таблице 3.6.1 который будет уточняться при введении в эксплуатацию в рамках проведения программы производственного мониторинга.

Таблица 3.6.1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на период строительства

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Сварочный агрегат перед с дизельным двигателем	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт		0.01831 0.00298 0.00156 0.00244 0.016 0.00000003 0.00033 0.008		Сторонняя организация	0002
0002	Компрессор передвижной с ДВС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609)			0.01831 0.00298 0.00156 0.00244 0.016 0.00000003 0.00033		Сторонняя организация	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.008			

0003	Битумный котел	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.01718		Сторонняя организация	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный)			0.00544			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			0.01597			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.07558			
0004	Электростанция	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)			0.00026		Сторонняя организация	0002
	передвижная с бензиновым двигателем	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00004			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			0.00007			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.02403			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.00264			

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

Таблица 3.6.1 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на период эксплуатации

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок, /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Водогрейная установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0,11723	1384,982	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,01905	225,06105		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			0,00596	70,412801		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,52334	6182,8583		

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

Организация контроля за выбросами вредных веществ позволит оценить экологическую обстановку, принять адекватные решения, соответствующие состоянию возможного загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ, выделяемых в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

3.7 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

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

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

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

В период эксплуатации основными мероприятиями, направленными на снижение ВЗВ, а также на предупреждение и обеспечение безопасных условий труда являются:

- обеспечение полной герметизации технологического оборудования;
- выбор оборудования с учетом его надежности и экономичности;
- строгое соблюдение всех технологических параметров;
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования.

3.8 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;

- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;
- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

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

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий при эксплуатации в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные выбросы загрязняющих веществ на предприятии, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения 3-х степеней опасности. Предупреждения первой степени опасности составляются в том случае, когда ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относятся и электростанции, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

3.9 Оценка воздействия на окружающую атмосферу

Для оценки экологических последствий проектируемых работ на месторождении Алибекмола и Кожасай был использован матричный анализ – широко распространенный в мировой практике метод ОВОС. На основе рекомендаций зарубежных и отечественных методологических разработок предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты моделирования рассеивания вредных веществ в атмосферу, и используя вышеприведенную шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие проектируемых работ на атмосферный воздух на месторождении будет следующим:

При строительно-монтажных работах:

- пространственный масштаб воздействия - **точечный (1)** – площадь воздействия менее (0.01км²) для площадных объектов или на удалении менее 10 м от линейного объекта.
- временной масштаб воздействия – **продолжительный (3)** продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **незначительная (1)** – изменение среды не выходит за пределы естественных флуктуаций.

При эксплуатации объекта:

- пространственный масштаб воздействия - **точечный (1)** – площадь воздействия менее (0.01км²) для площадных объектов или на удалении менее 10 м от линейного объекта.
- временной масштаб воздействия – **постоянный (5)** – продолжительность воздействия более 3-х лет.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **незначительная (1)** – изменение среды не выходит за пределы естественных флуктуаций.

Для определения интегральной оценки воздействия разработки на атмосферный воздух выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка при строительно-монтажных работах составляет **3 балла**, при эксплуатации объекта интегральная оценка составляет **5 баллов** соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости воздействия на атмосферный воздух присваивается **низкая (2-8)** – изменения в среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

4. . ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Распределение речной сети на территории Урало-Эмбинского района обусловлено наличием на юго-западе Каспийского моря и на северо-востоке горных сооружений Южного Урала, поэтому реки здесь имеют общее направление течения с северо-востока на юго-запад. По особенностям формирования гидрографической сети территория относится к подрайону «Бессточные реки восточной части Прикаспийской низменности».

Реки маловодные с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

По территории месторождения протекают временные водотоки Ащисай и Жайынды, являющиеся притоками реки Эмба. Техногенное воздействие месторождений сказывается на степени минерализации поверхностных вод и загрязнении их различными химическими токсичными веществами.

Река Эмба начинается на западном склоне Мугалжарских гор. Длина реки 712 км, общая площадь водосбора 40400 кв. км, в пределах области - 34800 кв. км. Река Эмба используется для водоснабжения населения, орошения и водопоя скота, любительской рыбалки. В многоводные годы река имела связь с Каспийским морем.

4.1 Водоснабжение и водоотведение

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На месторождении Алибекмола и Кожасай вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд - автоцистернами из близлежащего источника.

Расчет норм водопотребления и водоотведения производится согласно, СНИП 4.01.02-2009 на 24 человек.

Норма расхода воды на хоз-питьевые нужды для одного человека составляет – 150,0 л/сут.

Баланс водоотведения и водопотребления на месторождении приведен в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 - Баланс водоотведения и водопотребления

Потребитель	Продолжительность сутки	Количество чел	Норма потребления, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут.	м ³ /цикл
Хоз- питьевые нужды	150	24	0,15	3,60	540	3,60	540
Итого:					540		540

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории строительства не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

4.2 Проектные решения по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод

Реализация проекта строительства не будет оказывать сильного воздействия на гидрогеологические условия. Одним из основных факторов воздействия на гидрогеологические условия при строительных работах будут участки базирования автотранспортной и строительной техники.

Одним из мероприятий, снижающим эти негативные воздействия, можно считать: строгое ограничение числа подъездных путей к местам строительных работ и минимизация площадей занимаемых строительной техникой, соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение.

Случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы.

Соответствие запроектированных норм водопотребления, порядка использования водных ресурсов и способов утилизации сточных вод основным законодательным нормативным требованиям – это одна из основных мер по правильному использованию водных ресурсов региона.

К организационным мероприятиям по защите почво-грунтов от загрязнения сточными водами относятся:

- Выбор технологии производства строительных работ.
- Соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение (возможный разлив топлива).
- Контроль за техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов.
- Предусмотреть меры по снижению шума и вибрации.
- Все водопроводные линии монтируются с полностью закрытой циркуляцией, исключающей просачивание и проливы.
- Канализационные линии обеспечивают 100-процентное удаление сточных вод.
- Отвод хозяйственно-бытовой канализации осуществляется в септик, с последующим вывозом по мере накопления в очистные сооружения.
- Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением уклонов для отвода поверхностных вод.
- Исключается сброс всех видов сточных вод, а также исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности.
- Трубопроводы выполнены в коррозионно-стойком исполнении.
- Складирование отходов в строго-отведенных для этих целей местах.

Антикоррозийная защита конструкций - Бетон для бетонных конструкций выполнять из сульфатостойкого портландцемента ввиду сульфатной агрессии грунтов к бетонам нормальной плотности. Под бетонные конструкции предусмотреть подготовку из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения толщ. 50 мм. Все боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунту из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозийная защита металлических конструкций: Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из ГФ ГОСТ 25129-82* в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

Реконструкция и эксплуатация объекта не сопровождается вредным воздействием на грунтовые воды, в связи с этим проведение водоохраных мероприятий не предусматривается.

5 Охрана почв, растительного и животного мира

5.1 Краткая характеристика почвенно-растительного покрова района

Рассматриваемая территория расположена в подзоне светло-каштановых почв. Почвообразующими породами служат легкие суглинки и супеси, реже средние суглинки, на которых формируются бурые почвы, часто в комплексе в сочетании с takyрами и солончаками под солянково-полынной, с редкими эфемерами растительностью.

Для данной территории характерна комплексность почвенного покрова, где в основном представлены сочетания разновидностей светло-каштановых различной степени засоленности. Светло каштановые почвы являются зональными и занимают большие площади на территории.

Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные отложения различного механического состава, как незасоленные, так засоленные в различной степени. По механическому составу выделяются легко и среднесуглинистые разновидности. Среди фракций в легкосуглинистых почвах доминируют фракции мелкого песка (0,25-0,05мм).

Пойменные луговые светло-каштановые почвы получили ограниченные распространение, встречаются одним контуром по сухому руслу реки Атжаксы. Солонцы светло-каштановые средние – выделяются как однородными контурами, так и небольшими пятнами среди светло каштановых солончаковатых и солончаковых, лугово-светлокаштановых солончаковых почв, часто образуя комплексы. Формируются в долине реки Атжаксы и по волнистой равнине. Почвообразующими породами служат засоленные глины и суглинки. По механическому составу эти почвы легко и среднесуглинистые.

5.2 Растительный и животный мир месторождения

Разновидность животных и птиц в районе месторождения достаточно многообразна и представлена 3 видами земноводных, 15 видами пресмыкающихся, 203 видами птиц и 29 видами млекопитающих.

Редкие и исчезающие птицы (15 видов), один вид млекопитающего - занесены в Красную книгу Республики Казахстан.

Видовой состав рыб реки Эмба: карпообразные, лососеобразные, окунеобразные.

Река Эмба изобилует ценными промысловыми видами рыб: щука, жерих, лещ, карась, сазан.

Рассматриваемый район находится на Подуральском плато в подзоне опустыненных степей преимущественно на светло-каштановых почвах. Здесь, в основном формируются сообщества с доминированием плотнoderновинных злаков: типчака, ковыля-тырсы. В составе сообществ часто присутствуют значительная доля ксерофитного пустынно-степного разнотравья. В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги, караганы кустарниковой. Эти сообщества отличаются высокой видовой насыщенностью.

На светлокаштановых супесчаных почвах преобладают тырсово-ковыльковые, еркеково-тырсиковые, житняково-тырсиковые сообщества.

К полугидроморфным местообитаниям в понижениях рельефа приурочены лугово-степные сообщества: вострецовые с разнотравьем.

На видовое разнообразие растительного и животного мира влияет ряд объективных причин: резко континентальный климат, маловодность рек, бедность почв.

5.3 Организация рельефа

Проектом организации рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с существующими. Система вертикальной планировки будет приня-

та сплошная с минимальным объемом земляных работ, которая будет выполнена с учетом нормативных уклонов для отвода дождевых и талых вод, защитой прилегающей территории от возможных загрязнений, а также с учетом грунтово-гидрологических условий.

При вертикальной планировке применен способ, при котором поверхность определяется проектными отметками.

5.4 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

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

Рекультивация земель одновременно с восстановлением почвенно-растительного покрова, обеспечивает снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Строительно-монтажные работы вызовет значительные нарушения почв на больших площадях. Естественное восстановление почв происходит медленно. Для ускорения этого процесса потребуется проведение комплекса рекультивационных мероприятий.

Очередность проведения работ по восстановлению естественного плодородия почв должна определяться их природной способностью к самовосстановлению и хозяйственной значимостью. Скорость восстановления почв, особенно автоморфных, замедленная в значительной степени ограничивается дефицитом почвенной влаги.

Рекультивация нарушенных земель должна проводиться в два этапа: первый – техническая рекультивация, второй – биологическая рекультивация, и увязывается с планом проведения работ по дальнейшему освоению и строительству на территории.

Технический этап рекультивации предусматривает:

- уборку строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

- засыпку траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;

- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;

- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;

- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

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 работ, 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.

Проектируемые работы исключают возможность развития почвенной и водной эрозии. Основными природоохранными мероприятиями по предупреждению загрязнения подстилающей поверхности являются: контроль за исправным состоянием применяемой техники, исключение разливов ГСМ.

Проектом предполагается технический этап рекультивации, который включает уборку территории от мусора после проведения строительно-монтажных работ.

5.5 Управление отходами

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

5.5.1 Расчет образования отходов при строительно-монтажных работ

При проведении работ образуются следующие виды отходов:

Огарки сварочных электродов образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1.

Собираются в специальные контейнеры, установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев в специально отведенном месте.

Согласно п.п.3-1 ст. 288 Экологического Кодекса места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

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

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, $Q = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 5-1 - Образование огарков сварочных электродов

№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход элек- тродов, т	Количество огарков сва- рочных элек- тродов, т
1	Строительно-монтажные ра- боты	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,45761693	0,00686
		Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	0,08293161	0,001244
		Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,0530336	0,00080
		Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,04392542	0,000659
		Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,01998	0,0002997
		Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,014936	0,0002240
Итого			0,67	0,01009

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется в процессе осуществления покрасочных работ. Временное накопление в контейнерах (не более 6-ти месяцев) с дальнейшей передачей специализированной организации по договору.

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется по формуле:

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

где:

M_i – масса i-го вида тары, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

a_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Таблица 5-2 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары Мi, т (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре Мki, т	аi содержание остатков краски в таре в долях от Мki (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1	Строительно-монтажные работы	Грунтовка анти-коррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,0601758	0,5	12,035	0,005	0,05	0,00602
		Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89	0,2546938	0,5	50,939	0,005	0,05	0,02547
		Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	0,12044766	0,5	24,090	0,005	0,05	0,01205
		Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	0,0168058	0,5	3,361	0,005	0,05	0,00168
		Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,00036	0,5	0,072	0,005	0,05	0,00004
		Грунтовка глифталевая, ГФ-0119 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,00036	0,5	0,072	0,005	0,05	0,00004
		Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,0021285	0,5	0,426	0,005	0,05	0,00021
Итого			0,45497		90,994			0,04550

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь образуются в случае мелкого ремонта спецтехники и оборудования – пожароопасные, по международной классификации отход относится к янтарному списку АС₀₃₀. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где M_0 – поступающее количество ветоши, 0.02 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_0$.

$$M = 0.12 \cdot 0.02 = 0.0024 \text{ т.}$$

$$W = 0.15 \cdot 0.02 = 0.003 \text{ т.}$$

$$N = 0.02 + 0.0024 + 0.003 = \mathbf{0.0254 \text{ т.}}$$

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металли-

ческие контейнеры и вывозятся на полигон по договору по международной классификации отход относится к зеленому списку GO₀₆₀.

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

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

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

ρ – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 5-3- Образование ТБО при строительстве

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м ³ /год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при строительстве	24	0,3	150	0,25	0,740
Итого:					0,740

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Количество отходов при строительстве проектируемого объекта принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Таблица 5-4- Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе строительного-монтажных работ

Наименование отходов производства и потребления	Количество, т	Метод утилизации
Промасленная ветошь	0,0254	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0455	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Огарки сварочных электродов	0,0101	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Твердо-бытовые отходы	0,740	Сбор и вывоз согласно заключенному договору

Таблица 5-5 Лимиты накопления отходов при СМР

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,82071	-	0,82071
в т.ч. отходов производства	0,08099	-	0,08099
отходов потребления	0,740	-	0,740
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,0254	-	0,0254
Тара из под краски	0,0455	-	0,0455
Не опасные отходы			
Огарки сварочных электродов	0,0101	-	0,0101
Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы	0,740	-	0,740

Таблица 5.6 – Лимиты захоронения отходов при СМР

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего	-	0,82071	-	-	0,82071
в т.ч. отходов производства	-	0,08099	-	-	0,08099
отходов потребления	-	0,740	-	-	0,740
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	-	0,0254	-	-	0,0254
Тара из под краски	-	0,0455	-	-	0,0455
Не опасные отходы					
Огарки сварочных электродов	-	0,0101	-	-	0,0101
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	-	0,740	-	-	0,740

5.5.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = M_0 + M + W$, т/год, где:

где M_0 – поступающее количество ветоши, 0,1 т;

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

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

$M = 0,12 \cdot 0,1 = 0,012$ т.

$W = 0,15 \cdot 0,1 = 0,015$ т.

$N = 0,1 + 0,012 + 0,015 = 0,127$ т/год.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Отработанное масло

Расчет выполнен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Отработанные масла образуются при эксплуатации станков и компрессора.

Расчет количества отработанного масла

Количество компрессоров – 1 шт.

Общие часы работы в сутки составляют – 8 час/сутки.

Количество дней работы в месяц – 30 дней

Таким образом, количество часов работы в год составляет:

$T = 8 \text{ час/сут} \cdot 30 \text{ дней/мес} \cdot 6 \text{ мес} = 1440 \text{ час}$.

Годовой выход отработанного масла для компрессорных установок и станков, где используется масло, определяется по формуле:

$M = N \cdot \tau \cdot T$, где

N – часовой расход масла для смазки систем сжатия, $N = 100$ г/час, согласно технического паспорта на эксплуатацию компрессорной установки.

τ – время работы в году, ч. $\tau = 1440$ час/год;

T – периодичность замены масла, в год;

$M = 0,1 \text{ кг} \cdot 1440 \text{ час} \cdot 1 \text{ раз} = 144 \text{ кг/год} = 0,144 \text{ т/год}$.

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в стенды (V), плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициента слива масла – 0,9, периодичности замены масла – n раз в год. Количество отхода – $M = V \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot n$, т/год.

$M = 0,8 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 1 = 0,648 \text{ т/год}$.

$M_1 = 0,144 + 0,648 = 0,792 \text{ т/год}$.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозятся на полигон по договору.

Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору по международной классификации отход относится к зеленому списку GO₆₀.

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

Расчет образования ТБО производится по формуле:

$$M = n \cdot q \cdot \rho \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

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

ρ – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 5-6- Образование при эксплуатации

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м ³ /год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок	5	0,3	365	0,25	0,375
Итого:					0,375

Таблица 7.8 - Лимиты накопления отходов при эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	4
Всего	-	1,294
в т.ч. отходов производства	-	0,919
отходов потребления	-	0,375
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,127
Отработанное масло	-	0,792
Не опасные отходы		
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	-	0,375

Таблица 5.6 – Лимиты захоронения отходов при эксплуатации

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего		1,294	-		0,82071
в т.ч. отходов производства		0,919	-		0,08099

отходов потребления		0,375	-		0,740
			Опасные отходы		
Промасленная ветошь		0,127	-		0,127
Отработанное масло		0,792	-		0,792
			Не опасные отходы		
Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы		0,375	-		0,375

Согласно утвержденного Указа Президента Республики Казахстан от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК, *Экологического кодекса (ЭК) Республики Казахстан*, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

На площадке строительства и эксплуатации организованы места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления вывозятся по договору на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Обеспечение мест временного хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности (маркировано по типу отхода), физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНИП.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения, соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду. Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения, либо утилизации отходов производства и потребления.

5.6 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия отходов производства на почву

В период проведения строительно-монтажных работ, должен быть предусмотрен ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и предотвращение негативных последствий строительства.

В период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- отходы будут храниться с учетом существующих требований для предотвращения загрязнения окружающей среды;
- с целью оптимизации организации обработки и удаления отходов и облегчения утилизации различных типов отходов, предусмотрен отдельный сбор;
- на этапе технической рекультивации нарушенных земель – уборка строительного мусора;
- сбор и вывоз всех видов отходов в отведенные места.

5.7 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова

В целях предотвращения воздействия строительно-монтажных работ на почвенно-растительный покров площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- движение транспорта при строительных работах будет организовано по автодорогам и отведенным маршрутам;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;
- включение вопросов охраны окружающей среды в занятия по тренингу среди рабочих и руководящего звена.

6 Анализ возможных аварийных ситуаций

6.1 Анализ аварийных ситуаций

Анализ аварийных ситуаций показывает, что практически каждая авария может быть следствием изменений режима давления из-за волновых и ударных процессов.

Разрывы могут происходить из-за снижения прочностных свойств металла труб вследствие его коррозионного износа, наличия скрытых дефектов в металле труб и брака в процессе строительства.

При эксплуатации основной причиной аварийной ситуации может быть превышение давления в технологическом оборудовании.

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

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- контроль давления, температуры и уровня жидкости;
- предусмотрено автоматическое включение и отключение насосных агрегатов по уровню жидкости в емкостях;
- оборудование предохранительными клапанами технологического оборудования;

Применяемое оборудование по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций.

Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Для защиты основания и фундаментов от недопустимых осадок принята замена просадочного и слабого грунта менее сжимаемым – песчано-гравийной смесью.

Своевременная ликвидация аварий уменьшает степень отрицательного воздействия на окружающую среду.

Нефтяные операции на месторождении ведутся много лет, поэтому заказчик имеет разработанный и утвержденный “План проведения работ по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций” в соответствии со следующими положениями:

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

6.2 Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в период строительно-монтажных работ

Проектом предусмотрены мероприятия, исключающие возникновение аварийных ситуаций, как во время строительно-монтажных работ.

Основными принятыми в проекте мероприятиями, направленными на защиту окружающей среды и обеспечения безопасных условий труда являются:

- Движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- Сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- Четкое соблюдение границ рабочих участков;
- При строительстве во время производства земляных работ использовать орошение уплотняемых грунтов;

- Содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- Постоянный контроль за технологическим оборудованием, наличие исправных приборов;
- Обеспечение прочности и герметичности оборудования;
- Постоянная профилактика исправности и ремонт оборудования.
- Тщательное выполнение работ по строительству с соблюдением правил техники безопасности;
- Надлежащая организация складирования отходов в специально отведенных для этого местах, в отдельных контейнерах, своевременный вывоз по договору;
- Контроль за техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- Соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение (возможный разлив топлива).
- Исключается сброс всех видов сточных вод, а также исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности.
- По окончании монтажа систем трубопроводов испытываются на прочность и герметичность, что способствует их длительной эксплуатации.

После окончания строительства на техническом этапе рекультивации земель в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 «Земли. Общие требования к рекультивации земель» должны проводиться следующие работы:

- вывоз строительного и производственного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- планировка и укатка катком поверхности рекультивируемой площади;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов.

Проектируемые работы исключают возможность развития почвенной и водной эрозии. Основными природоохранными мероприятиями по предупреждению загрязнения подстилающей поверхности являются: контроль за исправным состоянием применяемой техники, исключение разливов ГСМ. Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил строительства, а также мероприятий по охране окружающей среды, не приведет к значительному воздействию на окружающую природную среду.

7 Физические воздействия

7.1 Акустическое воздействие

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе насосов, транспорта и другой техники.

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

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

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

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

7.2 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Данные противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном

уменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено:

- установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты,
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации,
- применение средств индивидуальной защиты.

7.3 Электромагнитное воздействие

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

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

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

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

8 Оценка воздействия на окружающую природную среду

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

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

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

Интенсивность воздействия имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:

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

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

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

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

экстремальная (5) – воздействие на среду приводит к ее необратимым изменениям, самовосстановление невозможно.

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

точечный (1) – площадь воздействия менее 1 Га (0,01 км²) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;

локальный (2) – площадь воздействия 0,01-1 км² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

ограниченный (3) – площадь воздействия 1-10 км² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

территориальный (4) – площадь воздействия 10-100 км² для площадных объектов или на удалении 1-10 км от линейного объекта;

региональный (5) – площадь воздействия более 100 км² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Временной масштаб воздействия. Данная категория оценки имеет пять градаций:

кратковременный (1) – длительность воздействия менее 10 суток;

временный (2) – от 10 суток до 3-х месяцев;

продолжительный (3) – от 3-х месяцев до 1 года;

многолетний (4) – от 1 года до 3 лет;

постоянный (5) – продолжительность воздействия более 3 лет.

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

В предыдущих разделах дана характеристика природных сред территории строительства и описаны все возможные потенциальные воздействия при строительстве проектируемого объекта.

В данном разделе дается комплексная экологическая оценка воздействия работ.

Комплексная оценка воздействия на природные среды осуществляется по следующим критериям: величина воздействия, зона влияния и продолжительность воздействия.

Проведенные исследования и наблюдения, проведенные в процессе реализации данного проекта, позволили сделать выводы по поводу воздействия проводимой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве составит:

Всего – 2,52511 г/с; 0,02708т/г за период строительных работ.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации составит:

Всего – 0,0535237г/сек или 1,6880496т/г.

Строительство проектируемого объекта будет иметь воздействие на атмосферный воздух незначительное, точечный и продолжительный.

Эксплуатация проектируемого объекта будет иметь воздействие на атмосферный воздух незначительное, точечный и постоянное.

Подземные воды. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до минимума воздействие на подземные воды.

Строительство проектируемого объекта будет иметь воздействие на грунтовые воды незначительное, точечного масштаба, временное.

Территория проектируемого объекта не имеет постоянных естественных водных объектов, поэтому воздействие на поверхностные воды при эксплуатации проектируемого объекта не рассматривается.

Почва. Основное нарушение и разрушение почвогрунтов будет происходить при строительстве. После окончания строительства техногенное воздействие на почвы будет минимальным.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие эксплуатации проектируемого объекта на почвы можно оценить, как незначительное, точечного масштаба, продолжительное.

Отходы. Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительных работ, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как незначительное, точечного масштаба, постоянный.

Растительность. Механическое воздействие на растительный покров будет значительным в периоды строительства. Эксплуатация воздействия на растительность практически не оказывает.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как незначительное, точечного масштаба.

Животный мир. Механическое воздействие или беспокойство животного мира проявляется на очень ограниченном участке местности.

Физическое воздействие. Основным фактором физического воздействия на живые организмы является шум от деятельности оборудования. Таким образом, физическое воздействие на живые организмы будет незначительное, точечным масштабом, временным.

Для комплексной оценки воздействия на окружающую среду был выявлен ряд возможных источников воздействия. Произведена оценка с точки зрения экологиче-

ского воздействия и значимости этого экологического воздействия. Дана характеристика источников потенциального воздействия на окружающую среду. Учтена чувствительность компонентов окружающей среды. Произведен прогноз дальнейшего воздействия.

Установленные критерии воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду позволили классифицировать величину воздействия на компоненты окружающей среды как незначительную.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что общий уровень ожидаемого экологического воздействия допустимо принять как:

В целом воздействие работ в период строительно-монтажных работ на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как:

- пространственный масштаб воздействия – **точечный**;
- временной масштаб воздействия – **продолжительный**;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **незначительное**.

В целом воздействие работ при эксплуатации на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как:

- пространственный масштаб воздействия – **точечный**;
- временной масштаб воздействия – **постоянный**;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **незначительное**.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий для защиты поверхностных, подземных вод и почвы от загрязнения.

Из вышеприведенного следует, что проектируемый объект соответствует критериям безопасности, и его правильная эксплуатация не должна привести к ухудшению экологической обстановки района.

Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к существенному ухудшению существующего состояния природной среды, при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения природоохранного законодательства Республики Казахстан.

9 Заявление об экологических последствиях

Раздел Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Водогрейная установка м/р Алибекмола и Кожасай»	
ИНВЕСТИТОР (ЗАКАЗЧИК)	ТОО «КазахойлАктобе»
Почтовый адрес	РК, Актыбинской область обл., в Мугалжарском и Байганинском районах Актыбинской области, Республики Казахстан.
ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ	ТОО «Казахтуркмунай»
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	Участки строительства водогрейных установок расположены на месторождениях «Алибекмола» и «Кожасай» в Мугалжарском и Байганинском районах Актыбинской области, Республики Казахстан. Административная принадлежность района – территория месторождение «Кожасай», подчиненная маслихату Мугалжарский район, Актыбинской области Республики Казахстан. Участки строительства расположены в природной зоне сухих степей. Влияние Каспийского моря на климатические условия и ландшафт незначительно.
ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	Раздел Охрана окружающей среды к проекту «Водогрейная установка м/р Алибекмола и Кожасай»
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Рабочий проект «Водогрейная установка м/р Алибекмола и Кожасай». Раздел ООС к рабочему проекту.
ГЕНЕРАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ	АФ ТОО «КМГ Инжиниринг»
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
РАСЧЕТНАЯ ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬНОГО ОТВОДА	га
РАДИУС И ПЛОЩАДЬ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ)	Для данного месторождения по добыче и разведке нефти с высоким содержанием летучих углеводородов установлена санитарно-защитная зона размером 1000 метров, на период строительных работ СЗЗ не устанавливается.
КОЛИЧЕСТВО И ЭТАЖНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОРПУСОВ	НЕТ
НАМЕЧАЮЩЕЕСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО СОПУТСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	НЕТ
НОМЕНКЛАТУРА ОСНОВНОЙ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ (ПРОЕКТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ПОЛНУЮ МОЩНОСТЬ)	НЕТ
ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	Принятые объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений. В архитектурно-строительной части проекта запроектированы следующие здания и сооружения: • Площадка водогрейной установки, объемом V-100м³; • Площадка блочно-модульной насосной пресной воды; • Площадка дренажной емкости ЕП-63-3000; • Операторная;

	• Контрольно-пропускной пункт; • Фундамент под КТПН; • Кабельная эстакада.				
ОБОСНОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНО- МИЧЕСКОЙ НЕОБХОДИМОСТИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	В регионе увеличится 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).				
СРОКИ НАМЕЧАЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	5 месяцев (2 квартал 2023года)				
МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ					
1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ СЫРЬЯ:					
А/ МЕСТНОЕ	Грунт, щебень				
Б/ ПРИВОЗНОЕ	Материалы строительные, Оборудование				
2.ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ТОПЛИВО	В период монтажных работ потребуется: Дизельное топливо – 1,533т, бензина при строительстве – 13,602 т.				
3.ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ	Проектируемое строительство не является вновь строящимся объектом. На объекте существуют электрические коммуникации.				
4. ТЕПЛО	Теплоснабжение здания осуществляется от существующей индивидуальной котельной				
УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ					
АТМОСФЕРА					
ПЕРЕЧЕНЬ И КОЛИЧЕСТВО ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИХСЯ К ВЫБРОСУ В АТМОСФЕРУ:					
СУММАРНЫЙ ВЫБРОС	в период строительных работ – 2,52511 г/с; 0,02708т/г при эксплуатации – 0,6713063г/сек или 21,2677542т/г.				
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В СОСТАВЕ ВЫБРОСОВ	Выбросы ЗВ при строительстве:				
	Код загр, веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
	1	2	3	4	5
	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	3	0,00874	0,01054
	0143	Марганец и его соединения /в	2	0,000922	0,001112
	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	3	0,0000085	0,0000039
	0184	Свинец и его неорганические	1	0,00000155	0,0000071
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2	0,05995	0,0076877
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00975	0,0012492
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	3	0,00856	0,00115
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,01849	0,0024147
	0337	Углерод оксид (Оксид углерода,	4	0,13162	0,0156727
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	3	0,261	0,0342731
	0621	Метилбензол (349)	3	0,3444	0,11690936
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	0,0000000319	0,0000000093
	1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир		0,0852	0,0000552
	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	4	0,0667	0,02263
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,00066	0,00074
	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	4	0,1444	0,0490949
	2752	Уайт-спирит (1294*)		0,556	0,06678
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на	4	0.038632	0.0098048

	2902	C/ Взвешенные частицы (116)	3	0,1257	0,0978892
	2908	Пыль неорганическая: 70-20%	3	0,032228	0,0108265
	2909	Пыль неорганическая: ниже 20%	3	0,84669	0,0036804
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый,		0,0026	0,0003306
		В С Е Г О:		2,7422520819	0,4528513693
	Выбросы ЗВ при эксплуатации				
	Код загр, вещества	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
	1	2	3	4	5
	0301	Азота (IV) диоксид	2	0,11723	3,696
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,01905	0,60075
	0330	Сера диоксид	3	0,00596	0,112943
	0333	Сероводород	2	0,00000334	0,0002102
	0337	Углерод оксид	4	0,52334	16,504
	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,00403	0,254
	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10		0,00149	0,094
	0602	Бензол (64)	2	0,00001946	0,001226
	0616	Диметилбензол	3	0,0000612	0,003854
	0621	Метилбензол (349)	3	0,0001223	0,000771
		В С Е Г О:		0,6713063	21,2677542
	Выбросы ЗВ от передвижных источников				
	Код загр, веществ	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
	1	2		4	5
	0337	Углерод оксид		0,1816	1,4520
	0301	Азота (IV) диоксид		0,0217	0,1973
	2754	Алканы C12-19		0,0624	0,5613
	0328	Углерод		0,0271	0,2119
	0703	Бенз/а/пирен		0,000000022	0,000004753
	0330	Сера диоксид		0,0406	0,3640
		В С Е Г О:		0,3334	2,7865
ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ГРАНИЦЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	В связи с тем, что выброс пыли в процессе корректировки проектируемого объекта, носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВХВ на период строительно-монтажных работ проводить нецелесообразно. При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, фоновые концентрации, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, районе расположения проектируемого объекта Расчет рассеивания выбросов вредных веществ, показал, что концентрация на уровне СЗЗ не превысила допустимых нормативов.				
ИСТОЧНИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ИХ ИНТЕНСИВНОСТЬ И ЗОНЫ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ:					
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	Излучение, создаваемые электрооборудованием, будут незначительными и на ограниченном участке.				
АКУСТИЧЕСКОЕ	Незначительным на ограниченном участке.				
ВИБРАЦИОННЫЕ	НЕТ				

ВОДНАЯ СРЕДА	
ЗАБОР СВЕЖЕЙ ВОДЫ:	При необходимости, во время строительных работ вода будет подвозиться спецтранспортом. Источники водоснабжения: - питьевые нужды – бутилированная вода.
РАЗОВЫЙ, ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ВОДООБОРОТНЫХ СИСТЕМ (М³/ГОД)	НЕТ
ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ:	
> ПОВЕРХНОСТНЫЕ	НЕТ
> ПОДЗЕМНЫЕ	НЕТ
КОЛИЧЕСТВО СБРАСЫВАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД:	
В ПРИРОДНЫЕ ВОДОЕМЫ И ВОДОТОКИ	НЕТ
В ПРУДЫ-НАКОПИТЕЛИ	НЕТ
КОНЦЕНТРАЦИИ И ОБЪЕМ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В СТОЧНЫХ ВОДАХ (ПО ИНГРЕДИЕНТАМ)	НЕТ
КОНЦЕНТРАЦИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПО ИНГРЕДИЕНТАМ В БЛИЖАЙШЕМ МЕСТЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ СБРОСА СТОЧНЫХ ВОД В ВОДОЕМЫ ИЛИ ВОДОТОКИ)	НЕТ
ЗЕМЛИ	
ХАРАКТЕРИСТИКА ОТЧУЖДАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ:	
ПЛОЩАДЬ:	
> В ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ	
> ВО ВРЕМЕННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ	НЕТ
В Т.Ч. ПАШНЯ	НЕТ
ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ	НЕТ
НАРУШЕННЫЕ ЗЕМЛИ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ:	
> КАРЬЕРЫ	НЕТ
> ОТВАЛЫ	НЕТ
> НАКОПИТЕЛИ	НЕТ
> ПРОЧИЕ	НЕТ
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	
ТИПЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ЧАСТИЧНОМУ ИЛИ ПОЛНОМУ УНИЧТОЖЕНИЮ	НЕТ
ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С/Х КУЛЬТУР ТОКСИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ	Незначительное загрязнение при работе ДВС.
ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ	В процессе эксплуатации месторождения, при планировке, грунт с почвенно-растительным слоем снимается и временно складывается в специ-

	ально отведенных местах с целью дальнейшего его использования для организации рельефа и обратной засыпки. Предусмотрены мероприятия по восстановлению нарушенных земель.			
ФАУНА				
ИСТОЧНИКИ ПРЯМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ГИДРОФАУНУ	Шум, свет - создание фактора беспокойства в процессе проведения работ. По окончанию работ данные воздействия уменьшатся.			
ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ЗАПОВЕДНИКИ, НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ, ЗАКАЗНИКИ)	ОТСУТСТВУЕТ			
ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА				
ОБЪЕМ НЕУТИЛИЗИРУЕМЫХ ОТХОДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТОКСИЧНЫХ	На период строительсво			
	Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
	1	2	3	4
	Всего	0,82071	-	0,82071
	в т.ч. отходов производства	0,08099	-	0,08099
	отходов потребления	0,740	-	0,740
	Опасные отходы			
	Промасленная ветошь	0,0254	-	0,0254
	Тара из под краски	0,0455	-	0,0455
	Не опасные отходы			
	Огарки сварочных электродов	0,0101	-	0,0101
	Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	0,740	-	0,740
	ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ СПОСОБЫ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору		
НАЛИЧИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ, ОЦЕНКА ИХ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	НЕТ			
ВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ				
ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ И ОБЪЕКТЫ:	-			
ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	Низкая, ввиду соблюдения программы работ, техники безопасности и регламента работ.			
РАДИУС ВОЗМОЖНОГО	Территория проектируемого объекта			

ВОЗДЕЙСТВИЯ КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВЫЗВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ЕГО ВЛИЯНИЕ НА УСЛОВИЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	Значимость ожидаемого экологического воздействия в период реконструкции допустимо принять как низкое. Объемы загрязнения атмосферного воздуха при производстве работ будут незначительны и не превысят предельно допустимых концентраций. Выбросы в окружающую воздушную среду в ходе эксплуатации незначительные.
ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В СОЦИАЛЬНО-ОБЩЕСТВЕННОЙ СФЕРЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА	Положительный социальный эффект благодаря привлечению местных специалистов и рабочей силы. Влияние, оказываемое строительством или внедрением, делится на две категории: влияние, ожидаемое после внедрения, и влияние, оказываемое в ходе строительных работ. Первое является наиболее важным, так как оно касается долгосрочного состояния окружающей среды. Подрядчику будет предложено предпринять все возможные попытки для выполнения работ в соответствии с требованиями охраны окружающей среды. Он будет обязан представить план по мониторингу окружающей среды и мерам по смягчению влияния на окружающую среду в самом начале строительства. Особое внимание будет обращено на: - качество воздуха с помощью уменьшения количества пыли, газообразных и других выбросов в атмосферу, - предотвращение повышения уровня шума в период строительства, - сохранение существующего ландшафта и, в случае, если неизбежно его изменение в ходе выполнения работ, его восстановление, - своевременный вывоз отходов в период строительно-монтажных работ.
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЗАКАЗЧИКА (ИНИЦИАТОРА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПО СОЗДАНИЮ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ЕГО ЛИКВИДАЦИИ	В процессе проектируемых работ предприятие обязуется: - строго соблюдать технику безопасности; - осуществлять контроль состояния окружающей среды.

10 Расчет платы за загрязнение окружающей среды

10.1 Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от источников выбросов

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

В данной главе рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2021 год определяется исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2021г составляет - 2917 тенге согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы».

На основании решения областного маслихата Утверждённый норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2021г по Актыбинской области составляет:

Таблица 10-1 -Норматив платы за эмиссии

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
За выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников		
1.	Окислы серы	20
2.	Окислы азота	20
3.	Пыль и зола	10
4.	Свинец и его соединения	3986
5.	Сероводород	124
6.	Фенолы	332
7.	Углеводороды	0,32
8.	Формальдегид	332
9.	Окислы углерода	0,32
10.	Метан	0,02
11.	Сажа	24
12.	Окислы железа	30
13.	Аммиак	24
14.	Хром шестивалентный	798
15.	Окислы меди	598
16.	Бенз(а)пирен	996,6 (кг)
За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников		
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48
За размещение отходов производства и потребления		
1.1	Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы, канализационный ил очистных сооружений)	0,38
1.2	Промышленные отходы с учетом уровня опасности	
1.2.1	«красный» список	14
1.2.2	«янтарный» список	8
1.2.3	«зеленый» список	2

1.2.4	не классифицированные	0,9
-------	-----------------------	-----

Таблица 10.1.2 Расчёты платежей за выбросы загрязняющих веществ при строительстве

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ВВ т/год	Ставки платы за 1 тонну	МРП	Плата тенге/год
1	2	3	4	5	6
123	Железо (II, III) оксиды	0,01054	30	2917	922,3554
143	Марганец и его соединения	0,001112	-	2917	
0168	Олово оксид	0,0000039	-	2917	
0184	Свинец и его неорганические	0,0000071	-	2917	
301	Азота (IV) диоксид	0,0076877	20	2917	448,50042
304	Азот (II) оксид	0,0012492	20	2917	72,878328
328	Углерод (Сажа,)	0,00115	24	2917	80,5092
330	Сера диоксид	0,0024147	20	2917	140,8736
337	Углерод оксид	0,0156727	0,32	2917	14,629525
616	Диметилбензол	0,0342731	0,32	2917	31,991882
621	Метилбензол	0,11690936	0,32	2917	109,12787
703	Бенз/а/пирен	0,0000000093	0,9966	2917	0,0000270
1119	2-Этоксиэтанол	0,0000552	-	2917	
1210	Бутилацетат	0,02263	-	2917	
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00074	332	2917	716,64856
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0490949	0,32	2917	45,827143
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,06678	0,32	2917	62,335123
2754	Алканы C12-19	0,0098048	0,32	2917	9,1521925
2902	Взвешенные частицы	0,0978892	-	2917	
2908	Пыль неорганическая двуокись кремния в %: 70-20	0,0108265	10	2917	315,80901
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0036804	10	2917	107,35727
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0,0003306	10	2917	9,643602
ВСЕГО					3087,639

Таблица 10.1.3 Расчёты платежей за выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ВВ т/год	Ставки платы за 1 тонну	МРП	Плата тенге/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	3,696	20	2917	215624,6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,60075	20	2917	35047,76
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,112943	24	2917	7906,914
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002102	124	2917	76,03102
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	16,504	0,32	2917	15405,49
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,254	0,32	2917	237,0938
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,094	-	2917	-
0602	Бензол (64)	0,001226	-	2917	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,003854	-	2917	-
0621	Метилбензол (349)	0,000771	-	2917	-
ВСЕГО					274297,9271

10.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников составляют:

№п/п	Виды топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48

Таблица 10.2.1 Расход топлива при строительстве

Наименование топлива	Ожидаемый расход топлива, тонн	Ставки платы за 1 тонну, МРП	Норматив платы, тенге	Плата тенге/год
1	2	3	4	5
бензин	1,533	0,66	2917	2951,362
дизельное топливо	13,602	0,9	2917	35709,331
Итого:				38660,693

10.3 Расчёт платежей за размещение отходов

Расчет платы за размещенный объем i-го вида отходов производства и потребления в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{отх.}}^i = H_{\text{отх.}}^i * M_{\text{отх.}}^i$$

где, $C_{\text{отх.}}^i$ – плата за размещение i-го вида отходов производства и потребления (МРП);

$H_{\text{отх.}}^i$ – ставка платы за размещение одной тонны i-го вида отходов производства и потребления, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{отх.}}^i$ – масса i-го вида отходов, размещенного природопользователем в процессе производственной деятельности за отчетный период (тонн, Гбк – для радиоактивных отходов).

Таблица 10.3.1. - Расчет платежей от отходов производства и потребления на период строительства

№ п/п	Наименование отхода производства	Ставка за 1 тонну (МРП)	Норматив платы, тенге	Масса отхода, т	Плата за размещение отхода
1	2	3	4	5	6
1.	Тара из-под краски	8	2917	0,0455	1061,788
2.	Промасленная ветошь	8	2917	0,0254	592,734
3.	ТБО	2	2917	0,740	4317,160
4.	Огарки сварочных электродов	2	2917	0,0101	58,923
Всего					6030,606

Таблица 10.3.2. - Расчет платежей от отходов производства и потребления на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода производства	Ставка за 1 тонну (МРП)	Норматив платы, тенге	Масса отхода, т	Плата за размещение отхода
1	2	3	4	5	6
1.	Промасленная ветошь	8	2917	0,127	2963,672
3.	Отработанное масло	8	2917	0,792	18482,112
4.	ТБО	2	2917	0,983	5734,822
Всего:					27180,606

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе «Охраны окружающей природной среды» к проекту «Водогрейная установка м/р Алибекмола и Кожасай» рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; определен размер платежей за выбросы загрязняющих веществ и хранение отходов; рассмотрены вопросы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова.

Отражено современное состояние природной среды в районе работ.

В том числе были выявлены и описаны:

- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность;
- ожидаемые изменения в окружающей среде при строительстве проектируемого объекта.

В настоящем проекте все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими нормами и правилами.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала приняты меры по снижению негативного воздействия при ведении строительно-монтажных работ.

Объемы загрязнения атмосферного воздуха при производстве работ будут незначительны и не превысят предельно допустимых концентраций.

Реконструкция объекта не сопровождается вредным воздействием на почву и грунтовые воды. Незначительное нарушение растительного покрова после окончания работ восстановится естественным способом. Уровень воздействия на окружающую среду можно оценить как допустимый. Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрен комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

11 Перечень нормативных документов

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года №400-VI.
2. Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработки предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» от 28.06.2007 №204.
3. СНИП РК А.2.2-1-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», Астана, 2007.
4. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
5. ГОСТ 172302-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
6. ГОСТ 17.5.304-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».
7. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
8. «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», Астана, 2003 г.
9. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п).
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение № 3 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п).
13. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004». г.Астана, 2005 г.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
15. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.
16. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», Алматы, 1996 г.

Приложения

Приложение 1

Расчеты выбросов в атмосферу в период строительно-монтажных работ

Источника 0001 – Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем;

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b , г/кВт*ч	Мощность P , кВт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов g_0 , при 0°C, кг/м³	g , кг/м³	Объемный расход газов Q , м³/с
647,5	8	0,0452	450	1,31	0,4946	0,0914

Расход топлива $V = b \cdot k \cdot P \cdot t \cdot 10^{-6} = 0,11869$ т/год

Коэффициент использования $k = 1$ Время работы, час год, $t = 22,91322$

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана

Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива V , т/год	Значения выбросов		M , г/сек	M , т/год
	8	0,11869	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кг топлива	$M = e_{mi} \cdot P / 3600$	$M = q_{mi} \cdot V / 1000$
Углерод оксид			7,2	30	0,01600	0,00356
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,02289	0,00510
Азот диоксид					0,01831	0,00408
Азот оксид					0,00298	0,00066
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$			3,6	15	0,00800	0,00178
Сажа			0,7	3,0	0,00156	0,00036
Сера диоксид			1,1	4,5	0,00244	0,00053
Формальдегид			0,15	0,6	0,00033	0,000071
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,00000000653

Источника 0002 - Компрессор передвижной с ДВС;

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b , г/кВт*ч	Мощность P , кВт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов g_0 , при 0 °C, кг/м ³	g , кг/м ³	Объемный расход газов Q , м ³ /с
647,5	8	0,0452	450	1,31	0,4946	0,0914

Расход топлива

$$B=b \cdot k \cdot P \cdot t \cdot 10^{-6} =$$

0,04952

т/год

Коэффициент использования

$k=$

1

Время работы, час год, $t=$

9,56

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана

Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива B , т/год	Значения выбросов		M , г/сек	M , т/год
	8	0,04952	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кг топлива	$M=e_{mi} \cdot P/3600$	$M=q_{mi} \cdot B/1000$
Углерод оксид			7,2	30	0,01600	0,00149
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,02289	0,00213
Азот диоксид					0,01831	0,00170
Азот оксид					0,00298	0,00028
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$			3,6	15	0,00800	0,00074
Сажа			0,7	3,0	0,00156	0,00015
Сера диоксид			1,1	4,5	0,00244	0,00022
Формальдегид			0,15	0,6	0,00033	0,00003
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,00000000272

Источника 0003 – Битумный котел;

Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	32,67
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	r	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,64
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{ТВ} = B \cdot A^r \cdot x^* (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,00064
где: $A_r = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,00544
Диоксид серы			
$P_{SO_2} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) \cdot (1 - \eta''_{SO_2})$	P_{SO_2}	т/год	0,00188
где: $S = 0,3$; $\eta'_{SO_2} = 0,02$; $\eta''_{SO_2} = 0,5$		г/с	0,01598
Оксид углерода			
$P_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B (1 - g_4 / 100)$	P_{CO}	т/год	0,00889
		г/с	0,07559
где: $C_{CO} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^r$	C_{CO}		13,89
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^r = 42,75$, $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{NO_x} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{NO_x} (1 - b)$	P_{NO_x}	т/год	0,00217
где $Q = 39,9$, $K_{NO} = 0,08$		г/с	0,01845
в том числе:	NO_2	т/год	0,00174
		г/с	0,01476
	NO	т/год	0,0002821
		г/с	0,00240
Объем продуктов сгорания	V_r	м ³ /час	0,35
$V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \Theta$		м ³ /с	0,0001
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0127

Источник № 0004 Электростанция передвижная с бензиновым двигателем

Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в

Исходные данные:

Мощность Р, кВт	4		
Время работы, час/год	18,92		

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км	М, г/сек	П, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0000218
в том числе:			
NO ₂		0,00026	0,0000177
NO		0,00004	0,00000272
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,00000477
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0016367
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0001798

Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых
Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной

Источника 6001 – Расчеты выбросов при планировке грунта;

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика				
Исходные данные:				
Производительность работ	G	т/час	=	1,7298
Время работы	T	час/год	=	354,11
Объем работ		т	=	612,5270
Кол-во работающих машин		ед.	=	3
Влажность		%	>	10
Теория расчета выброса:				
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек		
где:				
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]		0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]		0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]		1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]		1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]		0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]		0,80
B'	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]		0,4
Расчет выброса:				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек		0,00277
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		0,00353

Источника 6002 – Гудронатор ручной;

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -п.	
Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, T	116,64
Объем используемого битума, т/год, MY=	2,10
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
M=(1*MY)/1000	0,002100
Максимальный разовый выброс, г/с:	
G=M*10 ⁶ /(T*3600)	0,005001

Источника 6003 – Пост покраски;

Список литературы:

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 и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.06**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Пневматический

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.06 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.06 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.06 \cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0126$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.1167$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0833000	0.0270000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833000	0.0270000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1167000	0.0378000

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.254$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 2$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.254 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01783$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.039$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.254 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00823$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.018$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.254 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0425$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.093$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.254 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0556$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.1217$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0833000	0.0270000
0621	Метилбензол (349)	0.0930000	0.0425000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.0180000	0.0082300

	(110)		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0390000	0.0178300
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833000	0.0270000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217000	0.0934000

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.120$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Безвоздушный

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0312$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1444$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0144$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0744$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3444$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0833000	0.0270000
0621	Метилбензол (349)	0.3444000	0.1169000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667000	0.0226300

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444000	0.0490300
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833000	0.0270000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217000	0.0934000

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0168$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 2$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0168 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00378$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0168 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00378$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, **$LV = 0$**

Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), **$KOC = 1$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0168 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00277$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0917$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1250000	0.0307800
0621	Метилбензол (349)	0.3444000	0.1169000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667000	0.0226300
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444000	0.0490300
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1250000	0.0307800
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217000	0.0961700

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00036**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MSI* = 2**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 53.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 33.7**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00036 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000649$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1002$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 32.78**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00036 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000631$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0974$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4.86**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00036 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000936$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01445$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00036 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000552$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0852$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, $LV = 0$

Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), $KOC = 1$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00036 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000502$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0775$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1250000	0.0308431
0621	Метилбензол (349)	0.3444000	0.11690936
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0852000	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667000	0.0226300
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444000	0.0490949
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1250000	0.0307800
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217000	0.0962202

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.036$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.036 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.036$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.556$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1250000	0.0308431
0621	Метилбензол (349)	0.3444000	0.11690936
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0852000	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667000	0.0226300
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444000	0.0490949
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.5560000	0.0667800
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217000	0.0962202

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0073$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0073 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00343$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.261$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, $LV = 0$

Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), $KOC = 1$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0073 \cdot (100-47) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00116$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-47) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0883$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2610000	0.0342731
0621	Метилбензол (349)	0.3444000	0.11690936
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0852000	0.0000552
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667000	0.0226300
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444000	0.0490949
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.5560000	0.0667800
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217000	0.0973802

Источника 6004 – Сварочный пост

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, $KNO_2 = 0.8$

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): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 670$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 2$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 670 / 10^6 = 0.01054$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 2 / 3600 = 0.00874$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 670 / 10^6 = 0.001112$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 2 / 3600 = 0.000922$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 670 / 10^6 = 0.0002747$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 2 / 3600 = 0.000228$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 8.53$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.70$

Газы:

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), $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 8.53 / 10^6 = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.7 / 3600 = 0.00831$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 8.53 / 10^6 = 0.0000244$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.7 / 3600 = 0.00135$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0087400	0.0105400
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009220	0.0011120
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0083100	0.0001500
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013500	0.0000244
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0002280	0.0002747

Источника 6005 – Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					
Исходные данные:					Песок
Производительность разгрузки	G	т/час			300
Высота пересыпки		м			2
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м			0,7
Количество материала	M	т			15,842
Влажность материала		%			> 10
Время разгрузки 1 машины		мин			2
Грузоподъемность		т			20
Время разгрузки машин:	T	час/год			0,05
Теория расчета выброса:					
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:					
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * T * 10^6}{3600}$		г/сек			
где:					
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,80
Расчет выброса:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,84000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,00015
Всего по источнику № 6007:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,840000		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0.000150		

Источника 6006 – Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика							
Исходные данные:							Песок
Грузоподъемность	G	т					30
Средн. скорость транспортировки	V	км/час					30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час					9
Средняя протяженность 1 ходки	L	км					1,5
Количество материала:							
	M _{песка}	т					15,842
	M _{щебня}	т					
	M _{камня}	т					
Влажность материала		%					> 10
Площадь кузова	F	м ²					12,5
Число работающих машин	n	ед.					2
Время работы	T	час					0,03
Теория расчета выброса:							
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:							
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$							
						г/сек	
где:							
C ₁	-	Коэфф.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]					1,6
C ₂	-	Коэфф.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]					3,5
C ₃	-	Коэфф.,учит.состояние дорог [Методика, табл.11]					1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км					1 450
C ₄	-	Коэфф.,учитывающий профиль поверхности					1,45
C ₅	-	Коэфф.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]					1,2
C ₆	-	Коэфф.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]					0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности , г/м ² *сек					0,002
C ₇	-	Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу					0,01
Расчет выброса:							
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		Q	г/сек				0,00392
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		M	т/год				0,0000004
Всего по источнику № 6008:							
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		Q	г/сек	0,00392			
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		M	т/год	0,0000004			

Источника 6007 – Машины шлифовальные

Количество станков - 1 шт.							
Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:							
Валовый и максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:							
							
$M_{сек} = k \times Q$, г/сек							
k - коэффициент гравитационного оседания, k=0,2;							
T- фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;							
Q- удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таб.1-5).							
наименование станков	Вещества	Кол-во станков	Пыль абразивная (2930)	Пыль металлическая (2902)	Время работы	Выбросы, г/с	Выбросы, т/г
на шлифов	Пыль металлическая			0,02	35,320323	0,00400	0,000509
	Пыль абразивная		0,013			0,00260	0,0003306

Источник 6008 -Работа перфоратора

Количество перфораторов –1 шт., время работы –	91,5952	час/период.	
Одновременно в работе находятся 1 перфоратор.			
Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	Удельный выброс –	0,16	г/с
Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли металлической			
(0,16*0,2)*1 = 0,032 г/сек			
(3600*0,2*0,16*1500/		0,0105518	т/период.

Источник 6009- Медницкие работы

Список литературы:			
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий			
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ			
Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом			
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70			
"Чистое" время работы оборудования, час/год	T=	127,40243	
Количество израсходованного припоя за год,	M=	13,9688	
<u>Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)</u>			
Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),	Q=	0,51	
Валовый выброс, т/год (4.28), $M_{\text{вал}} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 0,0000071$			
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_{\text{макс}} = (M_{\text{вал}} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = 0,0000155$			
<u>Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)</u>			
Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),	Q=	0,28	
Валовый выброс, т/год (4.28), $M_{\text{вал}} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 0,0000039$			
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_{\text{макс}} = (M_{\text{вал}} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = 0,0000085$			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
168	Олово оксид /в пересчете на	0,0000085	0,0000039
184	Свинец и его неорганические	0,0000155	0,0000071

Источник 6010- Гидроизоляция боковая обмазочная битумная

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: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год , $T_{\text{в}} = 7,1946$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Объем производства битума, т/год , $M_{\text{У}} = 0,8510$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , $M_{\text{вал}} = (1 \cdot M_{\text{У}}) / 1000 = (1 \cdot 0,8510) / 1000 = 0,000851$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{макс}} = M_{\text{вал}} \cdot 10^6 / (T_{\text{в}} \cdot 3600) = 0,000851 \cdot 10^6 / (7,1946 \cdot 3600) = 0,03286$

Расчеты выбросов в атмосферу при эксплуатации

Источник 0001- Водогрейная установка

№ ПЗА	1	Наименование источника загрязнения атмосферы	Водогрейная установка
№ ИВ		Наименование источника выделения	Дымовая труба
Местонахождение -Ботахан, отопления общежития, столовой			
Марка - КВА-233(2035 RD/RG) вид топлива - попутный газ месторождения Ботахан			
Общий расход		1576800,00 м3/год	
n		2 шт.	
h		6 м	
d		0,5 м	
T		100 C	
г		0,97005 кг/м ³	
Общее время работы		8760 ч/г	
Расход газа на печи: В		180 м ³ /ч	
Годовой расход газа: В		1529574,84 кг/г	1529,574840 т/г
Секундный расход топлива: В		174,609000 кг/час	48,5025000000000 г/с
При определении количества выбросов оксидов серы в пересчете на SO ₂ на основании анализа физико-химических свойств используемого газа расчет проводится с учетом следующих данных:			
массовая концентрация общей серы			0 г/м ³
массовая концентрация меркаптановой серы			0,00341 г/м ³
массовая концентрация сероводорода			0,00291 г/м ³
содержания серы в топливе на рабочую массу принимается значение:			
		общ. сера	0,00000000 %
		меркап.сера	0,00035153 %
		сероводород	0,00029998 %
P _{SO2} = 0,02*B*S*(1- h' SO ₂) * (1- h'' SO ₂)			
общ. сера	P _{SO2}	0,00000 г/с	0,00000 т/г
меркап.сера	P _{SO2}	0,00331 г/с	0,10432 т/г
P _{SO2} = 1,88 * 10 ⁻² * H ₂ S * В	P _{SO2}	0,00265 г/с	0,00863 т/г
Максимально-разовый и валовый выброс (SO ₂) составит:			
		0,00596 г/сек	0,112943 т/год
Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу с дымовыми газами котлов определяется по следующей формуле:			
P _{CO} = 0,001* C _{CO} * В * (1-q ₄ /100)		0,52334 г/с	16,504113 т/г
C _{CO} = q ₃ *R*Q ^H _P			10,7900 кг/г
Q ^H _i - теплота сгорания натурального топлива, Q ^H _i =			43,16 МДж/кг
q ₃ - потери теплота вследствие хим-ой неполноты сгор-я топлива (табл.2.2), q ₃ =			0,5 %
R - для газа, R =			0,5
P _{NOx} = 0,001*B*Q ^H _P *K _{NO} *(1-b)		0,1465357530000 г/с	4,6211515066080 т/г
K _{NO} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Г/Дж тепла (кг/Г/Дж), для печи принимается равным			0,07
Согласно методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД 34.02.305-98; формула (12),(13).			
В связи с установленными разделами ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяется на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ)			
MNO ₂ = 0,8 MNO _x ,	MNO ₂ * П _{NO}	0,11723 г/с	3,696921 т/г
	μNO		
MNO = (1-0,8)MNO _x ----- = 0,13MNO _x ,	MNO * П _{NO}	0,01905 г/с	0,600750 т/г
	μNO ₂		
где μNO и μNO ₂ молекулярный вес NO и NO ₂ , равный 30 и 46 соответственно;			
0,8 - коэффициент трансформации оксида азота в диоксид.			
Расчет объема и скорости газов на выходе из дымовой трубы:			
V _г = V*(a-1)*V _г , где			12,412 м ³ /кг
V - кол-во продуктов сгорания при а=1, для природного газа			11,35 м ³ /кг
a - коэффициент избытка воздуха в уходящих газах:			1,1
V – теоретическое кол-во воздуха при сжигании 1 кг топлива для газа:			10,62 м ³ /кг
Объем газов на выходе из дымовой трубы:			
V = $\frac{B*V*(273+t)}{273*3600}$			0,8225306 м ³ /с
где В - расход топлива, кг/ч			
t - температура уходящих газов.			
Скорость газов на выходе из дымовых труб:			
W = V/F, где F = (π*d ²)/4 - сечение дымовой трубы			4,1912 м/с
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.			

Источник 6001- Дренажная емкость

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
- Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
- Нефтепродукт: Сырая нефть
- Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
- Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
- Удельный выброс, кг/час(Прил.Б2) , **Q = 0.02**

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NI = 2$
 Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NNI = 1$
 Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T_н = 8760$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2) , $G = Q * NNI / 3.6 = 0.02 * 1 / 3.6 = 0.00556$
 Валовый выброс, т/год (6.3) , $M = (Q * NI * T_н) / 1000 = (0.02 * 2 * 8760) / 1000 = 0.3504$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]) , $CI = 72.46$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]) , $M_н = CI * M / 100 = 72.46 * 0.3504 / 100 = 0.254$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]) , $G_н = CI * G / 100 = 72.46 * 0.00556 / 100 = 0.00403$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]) , $CI = 26.8$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]) , $M_н = CI * M / 100 = 26.8 * 0.3504 / 100 = 0.094$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]) , $G_н = CI * G / 100 = 26.8 * 0.00556 / 100 = 0.00149$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]) , $CI = 0.35$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]) , $M_н = CI * M / 100 = 0.35 * 0.3504 / 100 = 0.001226$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]) , $G_н = CI * G / 100 = 0.35 * 0.00556 / 100 = 0.00001946$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]) , $CI = 0.22$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]) , $M_н = CI * M / 100 = 0.22 * 0.3504 / 100 = 0.000771$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]) , $G_н = CI * G / 100 = 0.22 * 0.00556 / 100 = 0.00001223$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]) , $CI = 0.11$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]) , $M_н = CI * M / 100 = 0.11 * 0.3504 / 100 = 0.0003854$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]) , $G_н = CI * G / 100 = 0.11 * 0.00556 / 100 = 0.00000612$

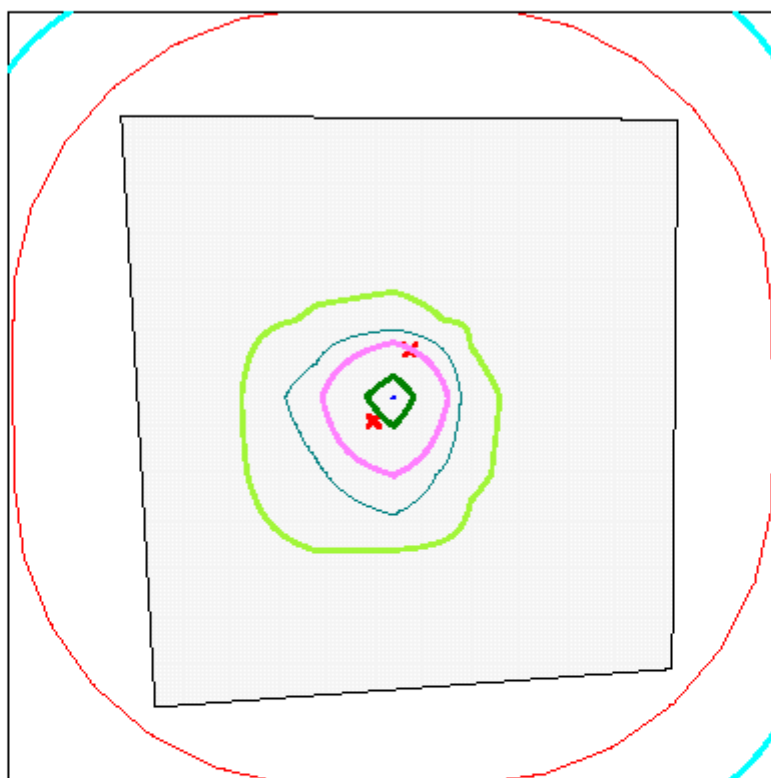
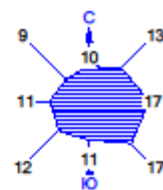
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]) , $CI = 0.06$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]) , $M_н = CI * M / 100 = 0.06 * 0.3504 / 100 = 0.0002102$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]) , $G_н = CI * G / 100 = 0.06 * 0.00556 / 100 = 0.000003336$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000334	0.0002102
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.00403	0.254
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.00149	0.094
0602	Бензол (64)	0.00001946	0.001226
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612	0.0003854
0621	Метилбензол (353)	0.00001223	0.000771

Город : 014 Актюбинская область
 Объект : 0019 Раздел ООС "Водогрейная установка на мест Кожасай, Алибекмола" Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

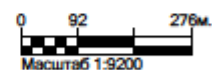


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 0

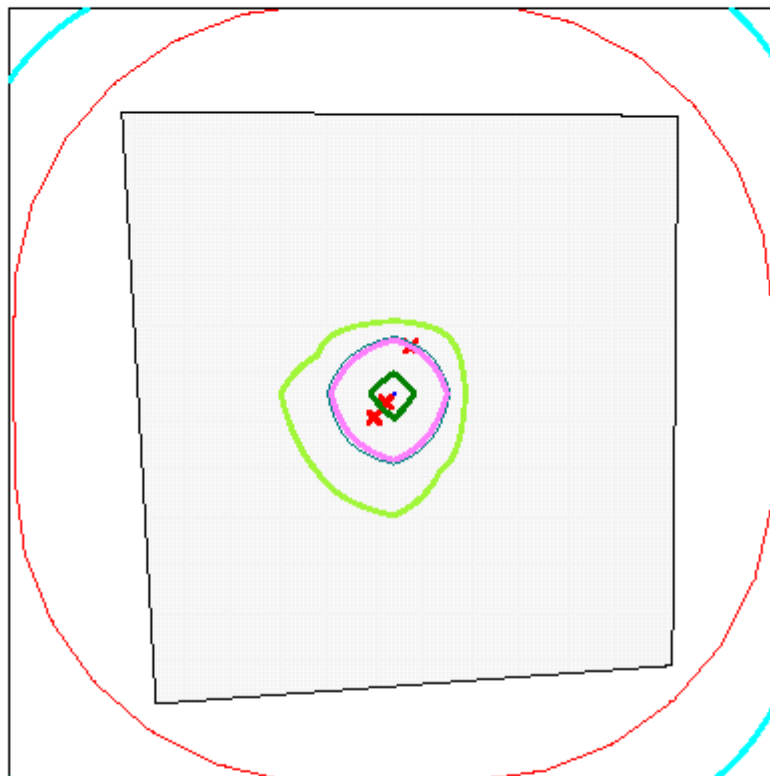
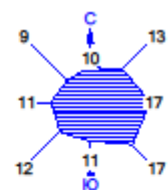
Изолинии в долях ПДК

- 0.008 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.154 ПДК
- 0.300 ПДК
- 0.388 ПДК



Макс концентрация 0.3886098 ПДК достигается в точке $x=213$ $y=224$
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1250 м, высота 1250 м,
 шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 014 Актюбинская область
 Объект : 0019 Раздел ООС "Водогрейная установка на мест Кожасай, Алибекмола" Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



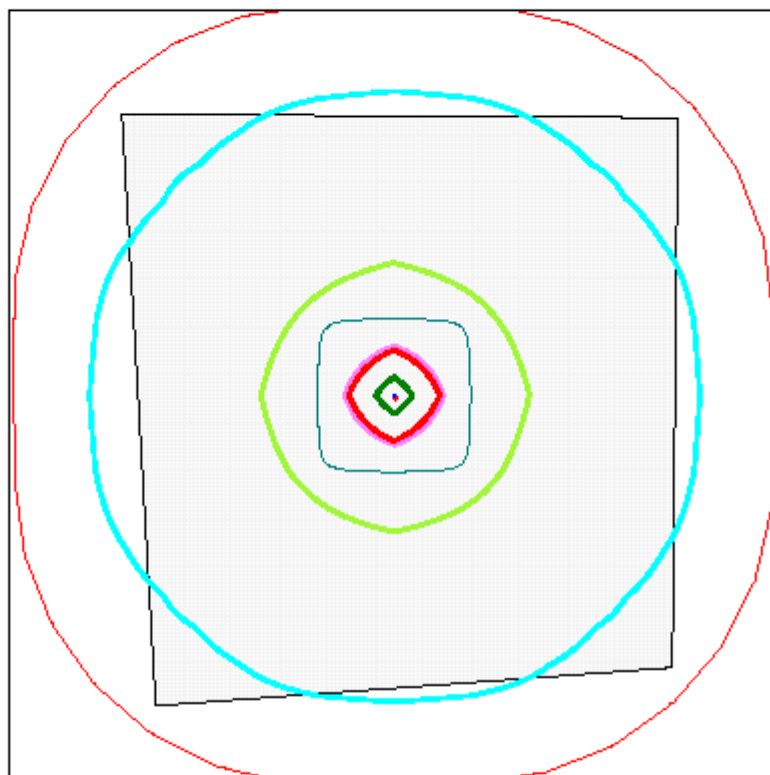
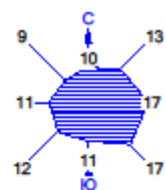
Условные обозначения:
 [Gray rectangle] Территория предприятия
 [Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 0

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.005 ПДК
 [Light green line] 0.050 ПДК
 [Blue line] 0.100 ПДК
 [Magenta line] 0.109 ПДК
 [Dark green line] 0.214 ПДК
 [Dark blue line] 0.277 ПДК

0 92 276м.
 Масштаб 1:9200

Макс концентрация 0.2774019 ПДК достигается в точке $x=213$ $y=224$
 При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1250 м, высота 1250 м,
 шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 014 Актюбинская область
 Объект : 0019 Раздел ООС "Водогрейная установка на мест Кожасай, Алибекмола" Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/



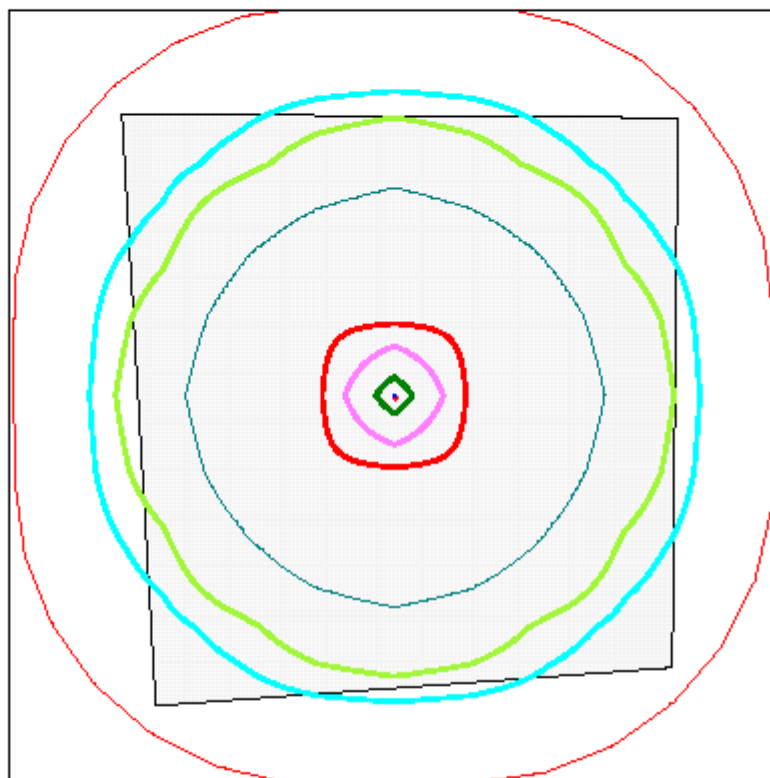
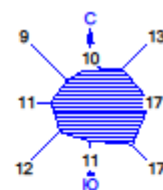
Условные обозначения:
 [Grey rectangle] Территория предприятия
 [Red rectangle] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 0

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.008 ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Blue line] 0.100 ПДК
 [Magenta line] 0.889 ПДК
 [Red line] 1.000 ПДК
 [Dark green line] 1.770 ПДК
 [Blue line] 2.298 ПДК



Макс концентрация 2.3043149 ПДК достигается в точке x= 213 y= 224
 При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1250 м, высота 1250 м,
 шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 014 Актобинская область
 Объект : 0019 Раздел ООС "Водогрейная установка на мест Кожасай, Алибекмола" Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))



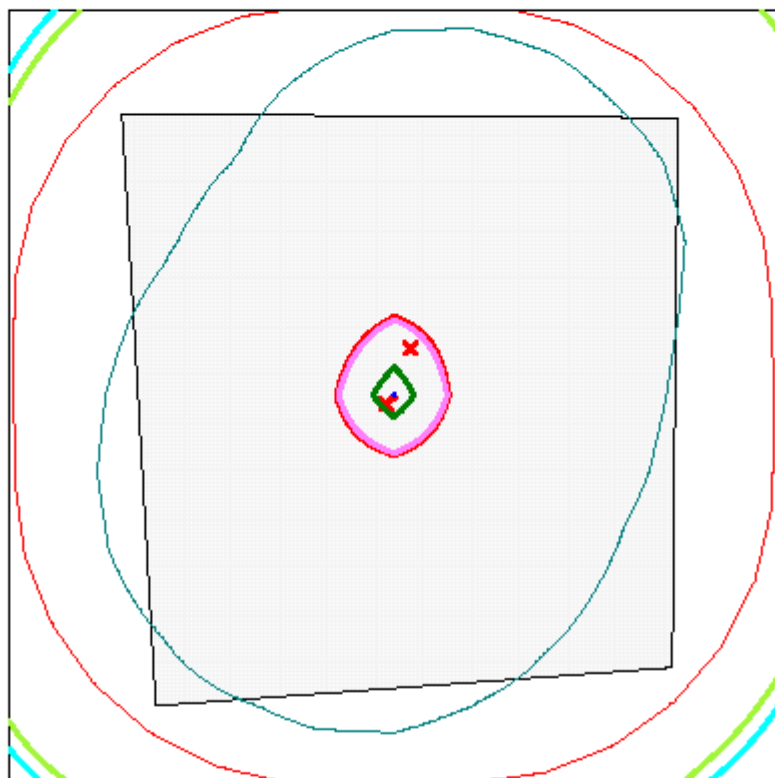
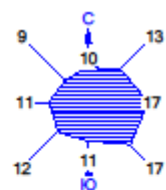
Условные обозначения:
 [Grey box] Территория предприятия
 [Red box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 0

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.035 ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Blue line] 0.100 ПДК
 [Red line] 1.000 ПДК
 [Magenta line] 3.752 ПДК
 [Dark green line] 7.469 ПДК
 [Dark blue line] 9.699 ПДК

0 92 276м.
 Масштаб 1:9200

Макс концентрация 9.7234707 ПДК достигается в точке х= 213 у= 224
 При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1250 м, высота 1250 м,
 шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 014 Актюбинская область
 Объект : 0019 Раздел ООС "Водогрейная установка на мест Кожасай, Алибекмола" Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



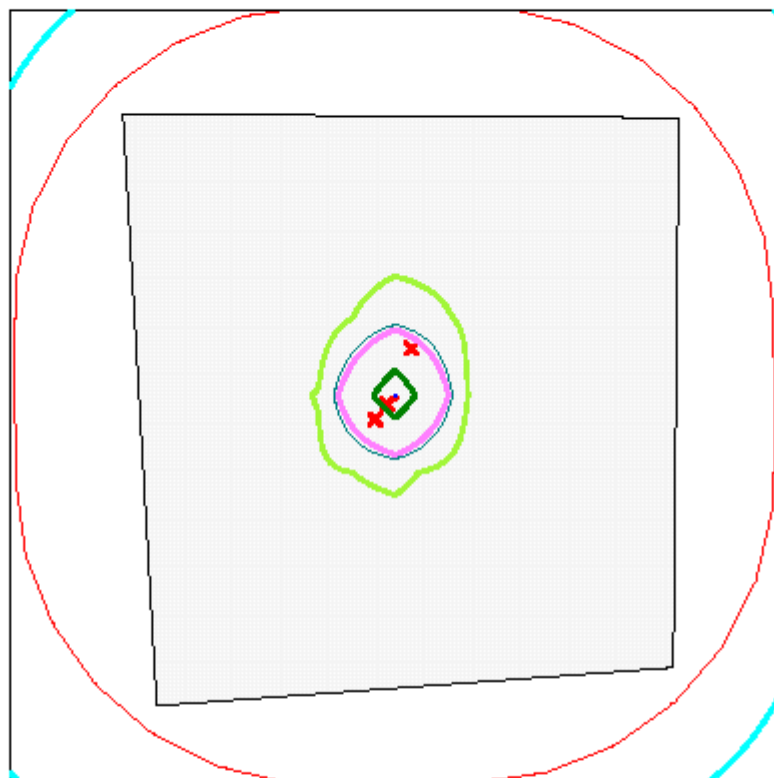
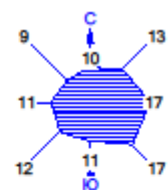
Условные обозначения:
 [Grey rectangle] Территория предприятия
 [Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 0

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.047 ПДК
 [Light green line] 0.050 ПДК
 [Teal line] 0.100 ПДК
 [Red line] 1.000 ПДК
 [Pink line] 1.067 ПДК
 [Dark green line] 2.088 ПДК
 [Blue line] 2.700 ПДК

0 92 276м.
 Масштаб 1:9200

Макс концентрация 2.7066262 ПДК достигается в точке $x=213$ $y=224$
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1250 м, высота 1250 м,
 шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 014 Актюбинская область
 Объект : 0019 Раздел ООС "Водогрейная установка на мест Кожасай, Алибекмола" Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



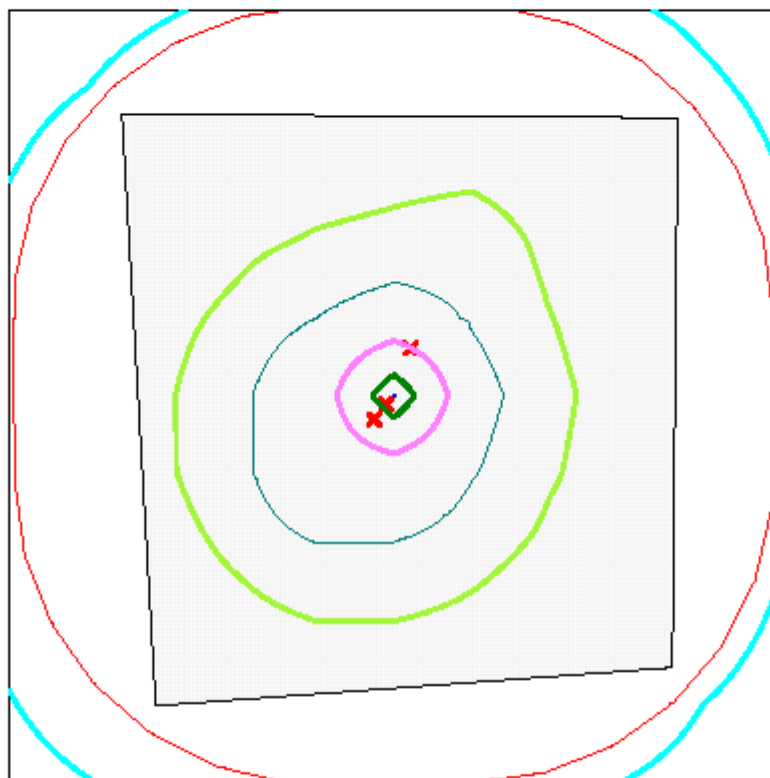
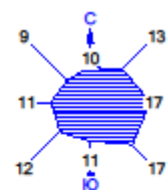
Условные обозначения:
 [Gray rectangle] Территория предприятия
 [Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 0

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.005 ПДК
 [Light green line] 0.050 ПДК
 [Blue line] 0.100 ПДК
 [Pink line] 0.114 ПДК
 [Dark green line] 0.222 ПДК
 [Dark blue line] 0.287 ПДК

0 92 276м.
 Масштаб 1:9200

Макс концентрация 0.2877614 ПДК достигается в точке $x=213$ $y=224$
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1250 м, высота 1250 м,
 шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 014 Актобинская область
 Объект : 0019 Раздел ООС "Водогрейная установка на мест Кожасай, Алибекмола" Вар.№ 3
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
 [Gray rectangle] Территория предприятия
 [Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 0

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.008 ПДК
 [Light green line] 0.050 ПДК
 [Yellow line] 0.100 ПДК
 [Orange line] 0.385 ПДК
 [Red line] 0.762 ПДК
 [Dark red line] 0.988 ПДК



Макс концентрация 0.9907802 ПДК достигается в точке $x=213$ $y=224$

При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1250 м, высота 1250 м,
 шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 11*11

А4 Пішін
Формат А4

	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Министерство национальной экономики Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік ор- ганының атауы Наименование государственного органа санитарноэпидемиоло- гической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Қоғам- дық денсаулық сақтау комитетінің Ақтөбе облысы қоғамдық денсаулық сақтау департаменті Департамент охраны общественного здоровья Актюбинской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казах- стан	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена прика- зом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ D.08.X.KZ87VBS00069863 Да-
та: 23.05.2017 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

**ПРОЕКТ ОБОСНОВАНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ (ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ) САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ
ДЛЯ ТОО «КАЗАХОЙЛ АКТОБЕ» месторождение Кожасай**

(пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 28.04.2017 15:57:50 № KZ07RBP00070000**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі) по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) **КУНТАЕВА ЖАНИЯ СЕРИКОВНА, Актюбинская область**

Мүгалжарский район

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

добыча нефти сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы
(вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ИП Кунтаева Ж.С.**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **повторное заявление, проектная документация**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **не требуется**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются)
не давалось

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, ү технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, условий, технологий, производств, продукции))

Наименование объекта: ТОО «Казахойл Актөбе».

Юридический адрес: РК, Актөбинская область, г. Актөбе, пр. Алии Молдагуловой, 46.

Нефтегазовое месторождение Кожасай в административном отношении расположено на территории Мугалжарского района Актөбинской области. Ближайшей железнодорожной станцией и городом является ст. Эмба, расположенная в 50 - 55 км северо-восточнее месторождения. Расстояние до областного центра г. Актөбе - 250 км. Месторождения Кожасай расположено на расстоянии 50 км от месторождения Алибекмола. Ближайшим населенным пунктом является пос. Кожасай, расположенный в 2,1 км.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха Обустройство устьев скважин

Эксплуатационные скважины подключены к выкидным линиям, нефть со скважин поступает АЗГУ и далее на ППН.

АЗГУ 1 - 6

Замерная установка «ОЗНА - Импульс 40-1-750» - блочного исполнения, обеспечивает измерение количества нефти и газа, поступающих от каждой скважины. Сброс дренажа с замерной установки и с коллекторов промежуточного манифольда предусматривается в дренажную емкость $V=8$ м³. Опорожнение дренажной емкости производится по мере заполнения вакуумной откачкой в автоцистерну для транспортирования на существующий полигон производственных отходов (Эко Плюс). Сброс газа с дренажной емкости отводится на свечу рассеивания, высотой 3 м. Для предотвращения проникновения пламени и искр внутрь дренажной емкости предусмотрен огневой предохранитель. С АЗГУ нефть поступает на ППН.

ППН

Нефтегазовая смесь от замерных установок поступает на существующий манифольд и далее по успокоительному коллектору Ду 200 поступает в нефтегазовый сепаратор первой степени сепарации (V-1, марки НГС II-1,6-2000-1-И, объемом 25 м³). Давление сепарации задается регуляторами давления, установленными на газоотводящем трубопроводе. Уровень жидкости контролируется регуляторами уровней. Контроль температуры осуществляется местными приборами. Успокоительный коллектор предназначен для предварительного расслоения газожидкостной смеси.

Отделившийся от нефти газ от сепаратора V-1 направляется на факел высокого давления для сжигания. Давление газа регулируется регулятором давления. Из сепаратора I степени сепарации жидкость поступает в буферную емкость (II степень сепарации) - V-2, марки 1-25-1,0-1, $V=25$ м³. В буферной емкости происходит отделение газа от нефти, отстой и накопление. Давление в буферной емкости контролируется регуляторами давления, уровень жидкости контролируется регулятором уровней. Контроль температуры осуществляется местными приборами. Образовавшаяся газовая смесь направляется на факел низкого давления для сжигания. Давление газа регулируется регулятором давления.

После 2-ой степени сепарации нефть направляется на третью степень сепарации в нефтегазовый сепаратор V-3, марки НГС 1-1,6-2000-1-И, объемом 25 м³ (концевая сепарационная установка) для окончательного отделения газа от нефти при давлении 0,105 МПа (абс).

Для защиты аппаратов V-1, V-2 и V-3 от превышения давления на аппаратах устанавливаются предохранительные клапаны. Сброс газа с предохранительных клапанов этих аппаратов предусматривается на соответствующий факел (низкого или высокого давления) для последующего сжигания.

На газопроводах высокого и низкого давления устанавливаются конденсатосборники, предназначенные для сбора конденсата с газовой линии, и огнепреградители. Сброс жидкости из конденсатосборников осуществляется в индивидуальные передвижные емкости. Трубопроводы газа теплоизолируются. Розжиг факела - электрический с дистанционным управлением, осуществляется за счет подачи на запальную горелку топливного газа.

Для приема жидкостных сбросов с нефтегазосепаратора 1-ой ступени, буферной емкости (2-ая ступень), сепаратора 3-ей ступени, подогревателя нефти во время аварийных ситуаций и ремонта, а также планового дренажа предусмотрена подземная дренажная емкость ДЕ-1, марки ЕП-12,5-2000-1, V=12,5 м³. Откачка жидкости из дренажной емкости осуществляется передвижной техникой. Уровень жидкости контролируется датчиками уровней (верхнего) с подачей светового и звукового сигнала в помещение операторной. Газ отводится по газоуравнительной линии на вытяжную свечу.

Подготовленная нефть направляется в существующие резервуары отгрузки в нефтепровод «Кожасай - Алибекмола» предназначен для транспортировки разгазированной нефти с УПН «Кожасай» до ППН м/р Алибекмола. Резервуары предназначены для отгрузки нефти, поступающей со скважин месторождения Кожасай. Общий объем резервуаров отгрузки составляет 1200 м³. Существующие резервуары отгрузки установлены на металлических опорах высотой 5,0 м. Уровень жидкости контролируется датчиками уровней (нижнего и верхнего) с подачей светового и звукового сигнала в помещение операторной. Так же осуществляется текущий контроль уровней резервуаров. Резервуары обвязаны трубопроводом газоуравнительной системы. Для предотвращения проникновения пламени и искр внутрь резервуара на трубопроводе газоуравнительной системы предусмотрены огневые предохранители.

Остаточная нефть, продукты зачистки из резервуаров отгрузки поступают в дренажную емкость V=20 м³, откачка жидкости из дренажной емкости осуществляется передвижной техникой. Уровень жидкости контролируется датчиками уровней (верхнего) с подачей светового и звукового сигнала в помещение операторной. Газ отводится по газоуравнительной линии на вытяжную свечу, которая устанавливается на высоту 10 м от уровня земли. Буровые работы

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при бурении нефтяных скважин являются дизельные генераторы силовых устройств буровой, дизельные электростанции, парогенераторы, резервуары хранения топлива, шламовые амбары, а также выбросы при сварочных работах.

Типовое количество источников загрязнения 1 буровой являются: - Дизельные генераторы силовых устройств буровой (G12V190Z1-3) (3 шт.) являются основными источниками загрязнения. В атмосферный воздух выделяются твердые частицы несгоревшего топлива (сажа), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, бенз(а)пирен и углеводороды.

- Дизельные электростанции ДЭС G12V1183TB-32 (2 шт.). В атмосферный воздух выделяются твердые частицы несгоревшего топлива (сажа), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, бенз(а)пирен и углеводороды.
- Парогенераторы WNS 3-1.0-YQ (2 шт. для производственных и бытовых нужд. В атмосферный воздух выделяются твердые частицы несгоревшего топлива (сажа), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и углеводороды.
- Резервуары хранения запаса дизтоплива с объемом 50 м³, 24 м³, 20 м³, 17 м³ (45 шт.). В атмосферу выделяются пары нефтепродуктов - углеводороды.
- Шламовые емкости являются площадными источниками выбросов загрязняющих веществ. При испарении в атмосферу выделяются углеводороды.
- На сварочном посту (1 шт.) выполняются работы электродуговой сваркой. В атмосферу выделяется сварочный аэрозоль, диоксид марганца, фтористые соединения.
- цементирувочный агрегат, который предназначен для цементирования прикреплении и установки цементных мостов при испытании скважин. Работы производятся агрегатами марки «ЦА-320М». Цементирувочные агрегаты самоходные, оснащены дизельными ДВС «ЯМЗ-238» монтируются на шасси грузовых автомобилей. Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба от ДВС дизельной установки «ЯМЗ-238» цементирувочного агрегата «ЦА-320М», мощностью 240 л.с. или 177,6 кВт. Номинальный расход топлива 50,25 кг/ч. Выброс вредных веществ производится через выхлопную трубу диаметром 0,07 м и высотой 3,0 м.
- склад цемента.

Скважинные исследования

Для повышения продуктивности скважин, освоения скважин после бурения и КРС, геофизических исследований производится отработка газоконденсатной смеси на сепараторе.

ратор с сжиганием газа на горизонтальных факельных установках. Нефть направляется в резервуары. УПГ

Мощность УПГ проектом «УПГ Кожасай» принята 232 млн. м^3 /год, количество технологических линий - 1. Номинальная производительность технологической линии в рабочем режиме - 29 тыс. м^3 /час (диапазон устойчивой работы от -30 до +20% номинальной производительности).

Согласно техническому заданию на проектирование конечным продуктом

установки подготовки газа является попутный нефтяной газ (ПНГ), осушенный от влаги, который транспортируется на УКПГ Алибекмола для совместной переработки с ПНГ Алибекмола (по внутреннему стандарту предприятия). Кроме того, предусмотрена установка подготовки топливного газа для собственных нужд УПГ из части осушенного от влаги газа.

Установка подготовки попутного газа (УПГ) включает в себя:

- четырехступенчатое компримирование газа на входе;
- установку осушки газа (УОГ);
- установку кондиционирования топливного газа в составе: - аминовой очистки газа (УАГ) от сероводорода; - адсорбционной очистки газа от меркаптанов.

Предусмотрены:

- необходимые инженерные системы: электроснабжения, топливного газа, воздуха

КИП, снабжения инертным газом (азот), отопления и вентиляции зданий; -

необходимые дренажные системы: амина, гликоля, закрытая дренажная система,

система открытого дренажа и ливневой канализации; - система контроля и управления технологических процессов, включая стационарные ана-

лизаторы и химическую лабораторию;

- система противоаварийной защиты (ПАЗ); - факельное хозяйство; - система пожаротушения.

Предусмотрен режим «холодного» пуска установки (при отсутствии собственного топливного газа при первоначальном пуске и после ППР). Для этого запроектирована отдельная компрессорная установка малой мощности с электроприводом для компримирования газа на входе, которая позволяет на стадии пуска обеспечить исходным газом установку кондиционирования топливного газа в количестве, достаточном для работы одного основного компрессора. После пуска одной нитки основной компрессии система топливного газа УПГ выводится на проектную производительность, запускается в работу оставшиеся компрессорные установки входного газа и установка гликолевой осушки, а компрессор холодного пуска выводится из работы.

В качестве сырьевого потока на УПГ поступает попутный нефтяной газ (ПНГ) с установки подготовки нефти (УППН) Кожасай. ПНГ с УППН Кожасай поступает двумя потоками: от сепараторов разгазирования нефти I, II ступени (объединенный поток) и от сепаратора III ступени с давлением -0.25 и 0.01 МПа и температурой ~ 20 и 20°C соответственно, без предварительной подготовки, - с практически 100 % относительной влажностью.

Проектом проработаны три сценария технологического процесса: пусковой вариант - работа установки на минимальных потоках газа с УППН Кожасай, работа установки на полной проектной мощности в теплый период года, и, соответственно, в холодный период.

Для обеспечения стабильной работы при колебаниях нагрузки по сырью предусмотрены соответствующие системы автоматического регулирования технологических процессов.

Для обеспечения стабильной работы ответственных технологических узлов (насосные и компрессорные станции, аппараты воздушного охлаждения) предусмотрены системы оптимизации работы:

Для высоконапорного насосного оборудования (подача гликоля в процесс, подача амина в процесс) предусмотрено частотное регулирование производительности. Основной метод поддержания режима работы АВО - частотное регулирование скорости вращения электродвигателей вентиляторов (регулирование количества подаваемого на охлаждение воздуха). На АВО, где возможно переохлаждение продукта ниже проектных параметров (в диапазоне режимов подачи окружающего воздуха вентилятором), предусмотрена возможность рецикла части отработанного («горячего») воздуха.

Обеспечение работы компрессоров в заявленных рамках производительности - за счет предусмотренной возможности плавного перепуска (при снижении нагрузки по сырью) части газа с высокой стороны на низкую сторону.

Все аппаратурные блоки технологических переделов оснащены контрольноизмерительными приборами и системами контроля, управления и противоаварийной защиты, которые обеспечивают проведение процесса в автоматическом и дистанционном режиме, его вывод в штатный режим при запуске и недопустимых отклонениях параметров, безопасный останов при аварийных ситуациях.

Система трубной обвязки для подачи/вывода технологических и вспомогательных агентов в аппараты установок снабжена необходимой запорной и предохранительной арматурой, обеспечивающей возможность отключения любого технологического аппарата от подводящих и отводящих трубопроводов и его опорожнение, в случае необходимости, в соответствующую систему дренажа.

Компримирование входящего газа

Для компримирования попутного нефтяного газа выбраны поршневые компрессоры с газопоршневыми (газомоторными) двигателями. Установки оснащены выносными маслосистемами и системами охлаждения двигателей. Установка компримирования входящего газа УПГ Кожасай состоит из четырех компрессоров, каждый из которых включает в себя четыре ступени компримирования, скрубберы на всасывании перед каждой ступенью и аппараты воздушного охлаждения (АВО) после каждой ступени. Подача газа на входные скрубберы I ступени производится через манифольд, позволяющий распределять поток по линиям компрессии. На скрубберы II ступень газ подается через локальные манифольды, где смешивается поток, поступающий с предыдущей ступени компримирования и ПНГ с 1-ой и 2-ой ступеней сепарации от соответствующего манифольда его распределения по линиям компрессии. III-ья и IV-ая ступени каждой из четырех линий компрессии связаны индивидуальными газопроводами. Выход газа с АВО IV-ых ступеней компрессии осуществляется через выходной манифольд, после которого газ объединенным потоком направляется на установку гликолевой осушки.

Установка осушки газа (УОГ)

Как уже отмечалось, весь попутный газ месторождения Кожасай должен быть утилизирован совместно с ПНГ месторождения Алибекмола, на строящемся в районе последнего УКПГ. Для этого необходимо обеспечить транспорт газа на УКПГ Алибекмола по построенному ранее газопроводу. Гидравлические расчеты имеющегося газопровода показывают, что для обеспечения транспорта газа Кожасай в проектных объемах, уровень давления его на входе в газопровод должно составлять

3.4+3,5 МПа. Перерабатываемый на УПГ попутный нефтяной газ, поступающий с ППН Кожасай в водонасыщенном состоянии, при высоком давлении склонен к гидратообразованию при положительных температурах (расчетная температура гидратообразования после компримирования до 3.5 МПа составляет ~18.5°C). Эффект образования гидратных пробок проявится в транспортном газопроводе в переходный и холодный период года, когда при транспортировании будет происходить снижение температуры газа. Кроме того, транспортирование по газопроводу водонасыщенного кислого газа предполагает использование легированных труб, а имеющийся газопровод выполнен из углеродистой стали. Для предотвращения описанных выше негативных эффектов предусматривается осушка газа от влаги перед transportом. Запроектирована противоточная установка осушки газа на основе триэтиленгликоля (ТЭГ), рассчитанная на достижение температуры конденсации воды -10°C в летний

период и -20°C - в зимний. Установка включает контактор ТЭГ для осушки газа и систему регенерации гликоля.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от месторождения Кожасай ТОО «Казахойл Актобе»:

Серная кислота, Сера диоксид, Сероводород (Дигидросульфид), Азота (IV) диоксид, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, Формальдегид, Азотная кислота, Гидрохлорид, Углерод оксид, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства

- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), Взвешенные вещества и т.д.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на рассматриваемых производственных площадках 2017-2019 гг. - 240 источника выбросов загрязняющих веществ, в том числе: 91 организованных и 149

неорганизованных. Большую часть составляют подвижные и неподвижные уплотнения (ЗРА, фланцы, клапаны и уплотнения насосов) технологического оборудования.

СЗЗ составляет не менее 1000 м от контрактной территории месторождения (С1000 м, СВ-1000 м, В-1000 м, ЮВ-1000 м, Ю-1000 м, ЮЗ-1000 м, З-1000 м, СЗ-1000 м) I класс санитарной классификации.

Контроль загрязняющих веществ на границе СЗЗ осуществляется согласно программы производственного контроля в соответствии санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 июня 2016 года № 239.

Проектом предусмотрено озеленение территории санитарно-защитной зоны месторождения Кожасай ТОО «Казахойл Актобе» не менее 40% от ее площади.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) нет необходимости

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

=

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

ПРОЕКТ ОБОСНОВАНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ (ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ) САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ДЛЯ ТОО «КАЗАХОЙЛ АКТОБЕ» месторождение Кожасай

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
ст.62 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарнозащитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, Об утверждении "Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах" утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168, "Об утверждении

Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека" утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует) **сай (соответствует)**

(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

Согласно письма ТОО "КазахОйл" исх. №788/100-115 от 28.03.2017 года в ближайшие три года не планируется увеличение объемов производства и источников загрязнения окружающей среды. На данный период в случае изменения проектных параметров будет осуществлена корректировка настоящего проекта обоснования установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны. В связи с вышеизложенными настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение действительно в течении три года.

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарноэпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің Ақтөбе облысы қоғамдық денсаулық сақтау департаменті

.
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Департамент охраны общественного здоровья Актыубинской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан

.
(Главный государственный санитарный врач (заместитель)) Беркимбаева

Нұрсұлу Алтынбековна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Согласовано:

Генеральный директор
ТОО «Казаккойл Актөбе»

« » 20 год



Утверждаю:

Заместитель директора по
производству

ТОО «КМТ-Инжиниринг»

Габдуллин А.Г.

« » 20 год

Исходные данные для разработки Раздела Охраны окружающей среды к рабочему проекту «Вологдейная установка м/р Алибекмола и Кожасай»

№ Источника	Наименование	Расход	Время
Источник 0001	Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем;		22,9132164
Источник 0002	Компрессор передвижной с ДВС;		9,5634
Источник 0003	Битумный котел		32,6709
Источник 6001	Расчеты выбросов при планировке грунта	447,1 м3	354,107
Источник 6002	Гудронатор ручной	2,1044т	116,644
Источник 6003	Пост покраски	0,45868т	
Источник 6004	Сварочный пост	0,67т	
Источник 6005	Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах	15,842т	
Источник 6006	Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	15,842т	
Источник 6007	Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	15,842т	
Источник 6008	Машины шлифовальные		35,3203
Источник №6009	Работа перфоратора		91,5952
Источник №6010	Медницкие работы	13,9688кг	

Директор департамента
обустройства месторождений

Руководитель службы УПиТР

Старший инженер по смете

Аманиязов Б.А.

Коптилайев Р.М.

Кумарова Г.Ж.



ЛИЦЕНЗИЯ

18.03.2020 года

02177P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ Инжиниринг"

З05Н0В4, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, проспект Қабанбай Батыра, дом № 17

БИН: 140340010451

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Умаров Еркес Касымгалиевич

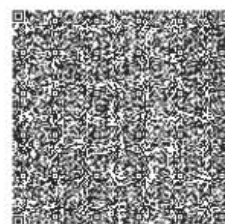
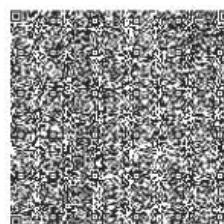
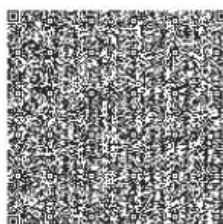
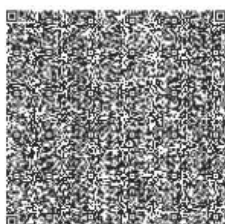
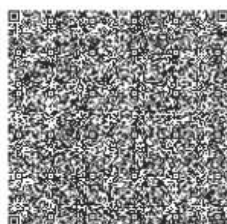
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 16.01.2015

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02177Р

Дата выдачи лицензии 18.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ Инжиниринг"

Z05H0B4, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, проспект Қабанбай Батыра, дом № 17, БИН: 140340010451

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Еркес Касымгалиевич

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

Номер приложения

001

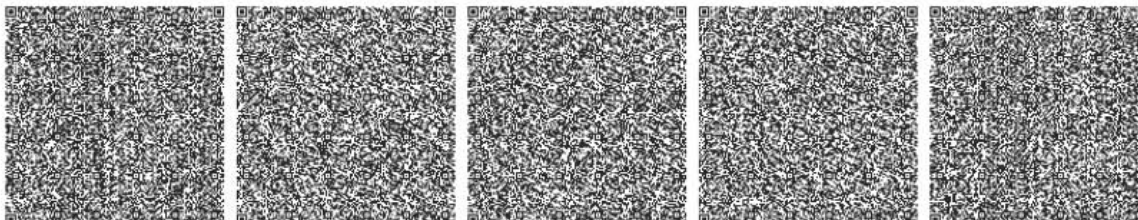
Срок действия

Дата выдачи приложения

18.03.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Одна копия приложения может быть в электронно-цифровой форме в соответствии с Законом Республики Казахстан 2003 года № 7 «О электронном документе и электронной цифровой подписи» и 1-й частью статьи 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».