

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



ТОО «KARABATAN UTILITY SOLUTIONS»



ТОО «WEST DEVELOPMENT COMPANY»



ТОО «BASTAU INNOVATION»

Государственная лицензия №016290

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ
НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНОПАРК» В АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ
(УЧАСТОК КАРАБАТАН). ПРУД-ИСПАРИТЕЛЬ»**

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

ВЕС-ENG-2023-06-0028-VIII-ОВОС_R01

Том VIII

Атырау, 2024 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



ТОО «KARABATAN UTILITY SOLUTIONS»



ТОО «WEST DEVELOPMENT COMPANY»



ТОО «BASTAU INNOVATION»
Государственная лицензия №016290

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНОПАРК» В АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ (УЧАСТОК КАРАБАТАН). ПРУД-ИСПАРИТЕЛЬ»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ВЕС-ENG-2023-06-0028-VIII-ОВОС_R01

Том VIII

Директор

Нургалиев Д.Ж.

Главный инженер проекта

Чеснакова К.В.

Атырау, 2024 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ЗРК	Закон Республики Казахстан
РК	Республика Казахстан
СЭЗ	Специально экономическая зона
СЗЗ	Санитарно-Защитная зона
СМР	Строительно-монтажные работы
ГЭ	Государственная экспертиза
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
см.	Смотреть
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ЭК РК	Экологический Кодекс Республики Казахстан
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДК м.р.	Предельно-допустимая концентрация максимально-разовая
ПДК с.с.	Предельно-допустимая концентрация средне-суточная
pp^m	Миллионная доля (частей на миллион)
т/час	Тонн в час
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ЗВ	Загрязняющие вещества
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	Ориентировочно-безопасный уровень воздействия
РГП	Республиканское государственное предприятие
РД	Руководящий документ
УПРЗА	Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
СНиП	Строительные нормы и правила
СП	Санитарные правила
СН	Строительные нормы
ГОСТ	Государственный стандарт
НТД	Нормативно-техническая документация
СЭЗ	Свободная экономическая зона
НИНТ	Национальный Индустриальный Нефтехимический Технопарк
ИГХК	Интегрированный газохимический комплекс
KUS (КУС)	Karabatan Utility Solution (Карабатан Утилити Солюшн)
WDC (ВДС)	West Development Company (Вест Девелопмент Компани)
ТУ	Технические условия
ОВОС	Оценка Воздействия на Окружающую Среду
ООС	Охрана Окружающей среды

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.1. Месторасположение осуществления намечаемой деятельности	8
1.2. Категория и цель использования земель	8
1.3. Описание намечаемой деятельности	9
1.3.1. Конструкция пруда-испарителя	13
1.3.2. Пруд-испаритель	14
1.3.3. Напорная канализация	16
1.3.4. Технические решения по водоотведению	16
1.3.5. Источники электроэнергии	17
1.3.6. Электрообогрев	17
1.3.7. Система заземления	17
2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	18
3. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	18
3.1. Санитарно-эпидемиологические условия участка	18
3.2. Растительный мир	18
3.3. Животный мир	19
3.4. Земельные ресурсы	23
3.5. Ландшафты	26
3.6. Поверхностные и подземные воды	27
3.7. Атмосферный воздух	27
3.7.1. Характеристика климатических условий	27
3.7.2. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха	30
3.8. Экологические и социально-экономические системы	31
3.8.1. Экологические системы	31
3.8.2. Социально-экономические системы	32
3.9. Объекты культурного наследия	38
3.10. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности	38
4. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	38
4.1. Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на растительный покров	38
4.2. Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на животный мир	38
4.3. Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы	39
4.4. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов	39
4.5. Оценка воздействия на атмосферный воздух	39
4.6. Оценка воздействия на экологические системы	39
4.7. Оценка воздействия на социальную среду	39
4.8. Оценка физического воздействия на окружающую среду	40
4.9. Накопление отходов на период СМР	40
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	41
5.1. Атмосферный воздух	41
5.2. Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы	41
5.2.1. Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы на период строительства	41
5.2.2. Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы на период эксплуатации	45
5.3. Расчет рассеивания и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	46
5.4. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия (СЗЗ)	47
5.5. Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов	47
5.6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	64
5.7. Границы области воздействия объекта	88

5.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	88
6. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	89
6.1. Водоснабжение и канализация на период строительства	89
6.2. Водоснабжение и канализация на период эксплуатации.	90
6.2.1. Установление нормативов эмиссии сточных вод (НДС) на период эксплуатации.	91
6.2.2. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод.	94
6.3.1. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные и подземные воды	95
6.4. Зоны санитарной охраны.....	96
6.5. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод	96
7. ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	97
7.2. Виды и объемы образования отходов на период строительства	99
места вывоза (договора на утилизацию или на захоронение).....	99
7.2. Виды и объемы образования отходов на период эксплуатации	99
7.3. Мероприятия по обращению с отходами	99
8. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....	100
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ...	104
9.1. Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности	104
9.2. Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны.....	104
9.3. Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов	104
9.4. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	104
9.5. Мероприятия по сохранению и восстановлению атмосферы	104
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	104
11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	105
12. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	106
13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА	106
14. МЕРЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ, ИСКЛЮЧЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, А ТАКЖЕ ПО УСТРАНЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ	106
15. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	112
16. ОЦЕНКА РИСКА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ.....	115
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	120
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	121
Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в сфере охраны окружающей среды	121
ПРИЛОЖЕНИЕ №2	124
Ситуационный план расположение участка запроектированного пруда испарителя.....	124
ПРИЛОЖЕНИЕ №3	126
Кадастровый паспорт объекта недвижимости	126
ПРИЛОЖЕНИЕ №4	129
Архитектурно-планировочное задание № KZ53VUA01019468 от 10.11.23 года, выданное Отделом архитектуры, градостроительства и строительства города Атырау	129
ПРИЛОЖЕНИЕ №5	136
Письмо №06-7/130 от 19.10.2023 г. от КГУ «Центр исследования историко-культурного наследия Атырауской области» об отсутствии объектов историко-культурного наследия и археологических захоронении.	136
ПРИЛОЖЕНИЕ №6	137
Письмо №06-01-14-1-2/1064 от 01.11.2023г., выданное ГУ «Управление сельского хозяйства Атырауской области» об отсутствии скотомогильников и очагов инфекционных заболеваний.	137
ПРИЛОЖЕНИЕ №9	138

Протокол дозиметрического контроля №315-438P/23 от 03.11.2023г выполненного Испытательной лабораторией ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды»	138
ПРИЛОЖЕНИЕ №10 / 11	140
Расчеты выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу на период строительства /	140
Расчет валовых выбросов ЗВ на период эксплуатации	140
ПРИЛОЖЕНИЕ №12	144
Результаты расчетов рассеивания	145
Сводная таблица результатов расчетов на период строительства.....	145
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации.....	146
Сводная таблица результатов расчетов на период эксплуатации.....	146

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду в составе рабочего проекта «Строительство объектов инфраструктуры специальной экономической зоны «Национальный Индустриальный Нефтехимический Технопарк» в Атырауской области (участок Карабатан). Пруд-испаритель» на данном участке ведутся работы по испытанию и запуску инфраструктурных проектов, выполнен, компанией, имеющей государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Министерством энергетики Республики Казахстан, №01682Р от 25.07.2014 г. (Приложение 1).

Разрабатываемый проект является составной частью всей системы водоподготовки Интегрированного газохимического комплекса и предусматривает строительство Пруда-испарителя из двух ячеек для аварийного сброса в период чрезвычайного останова системы водоподготовки и очистки стоков.

Целью разработки настоящего рабочего проекта является строительство Пруда-испарителя для сброса аварийных стоков и защита рельефа местности от загрязнения в соответствии с экологическими требованиями.

Заказчик – ТОО «Karabatan Utility Solutions».

Генеральный проектировщик – ТОО «BasTau Innovation», имеющая государственную лицензию №16018351 от 29.11.2016 года, 1 категория, ГИП – Чеснакова К.В., Приказ о назначении ГИП №12 ОД от 23.08.2023 г.

Источник финансирования: Республиканский бюджет; средства АО «ФНБ «Самрук Казына»; средства ТОО «Karabatan UtilitySolutins».

Проект отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г, № 400-VI.
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министром экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.06.2021 года №280.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», № 63 от 10.03.2021 года.
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

В соответствии со статьей 64 «Экологического кодекса Республики Казахстан» от 02.01.2021 года, № 400-VI ЗРК «под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 настоящего Кодекса».

Материалы Проекта отчета о возможных воздействиях разработаны в соответствии с законодательством и нормативными актами и инструктивно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности, и международными стандартами, имеющими силу в Республике Казахстан.

Согласно разделу 1 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, данный объект отнесен к объектам оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с приложением 2 Инструкции по организации проведению экологической оценки к приказу Министр экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Месторасположение осуществления намечаемой деятельности

Запроектированный земельный участок (Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №3750163 от 12.09.2023 года кадастровый номер №04-066-071-097) под строительство пруд-испарителя расположен северо-восточнее площадки нефтехимического комплекса в районе станции Западного Ескене (Карабатан) в Атырауской области, на расстоянии 6 км от автотрассы А-27 Атырау-Доссор, в 30 километрах от областного центра – города Атырау. Координаты участка 47°22'3.99"С, 52°17'53.88"В, по системе координат WGS-84. Участок имеет прямоугольную форму размерами 920х430м (см. ситуационную схему). Ближайшими населенными пунктами являются ж/д станции Карабатан расположенный в 12 км от местоположения пруда-испарителя.

Расположение запроектированного пруда-испарителя показано на ситуационной карте – рисунок 1.

Согласно письма №26-7/130 от 19.10.2023г., представленное КГУ «Центр исследования историко-культурного наследия Атырауской области Управления культуры, развития языков и архивного дела Атырауской области» на исследованной территории не обнаружены объекты историко-культурного наследия и допускается вести строительство объектов народного хозяйства.

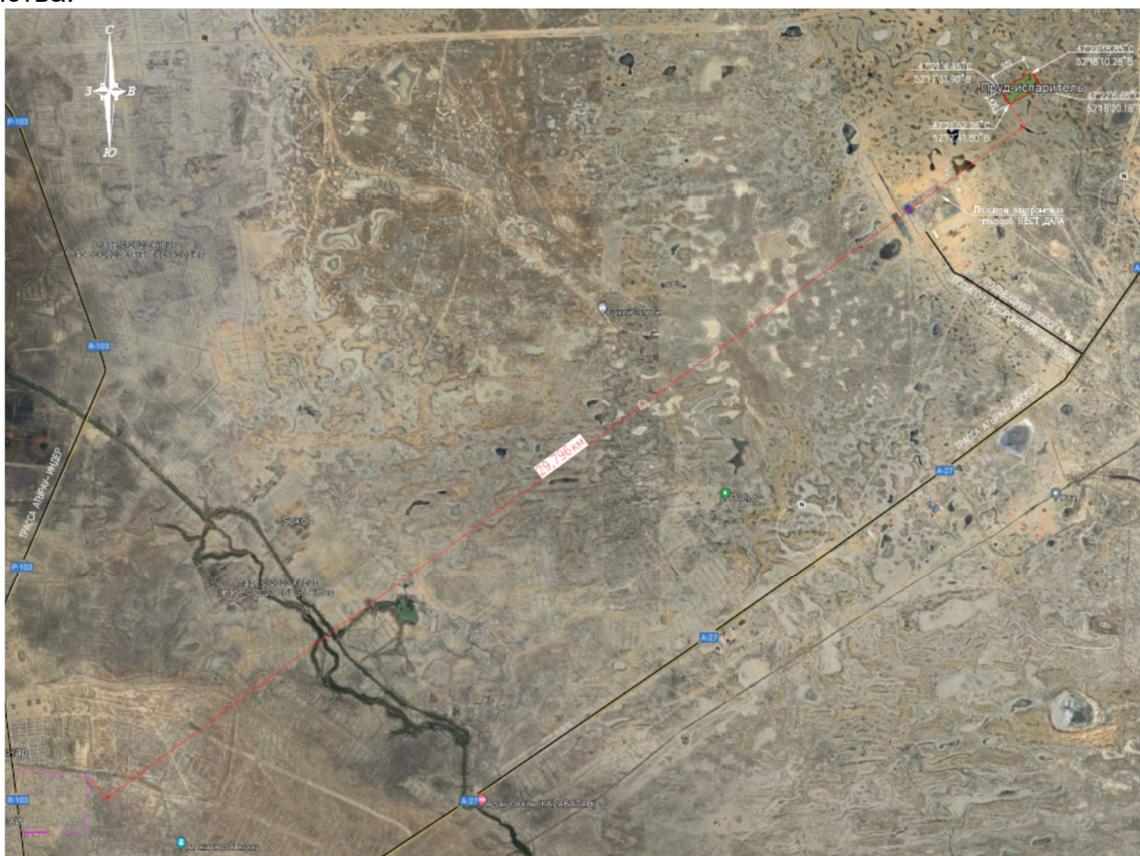


Рис.1. район расположения объекта строительства.

1.2. Категория и цель использования земель

Административно, запроектированный пруд-испаритель размещается на землях, подчинённых Маслихату г. Атырау, на левой стороне трассы Атырау – Доссор, на расстоянии около 6 км. Расстояние от г. Атырау до Интегрированного газохимического комплекса составляет более 29,8 км.

До газохимического комплекса можно добраться по существующим дорогам с твёрдым покрытием.

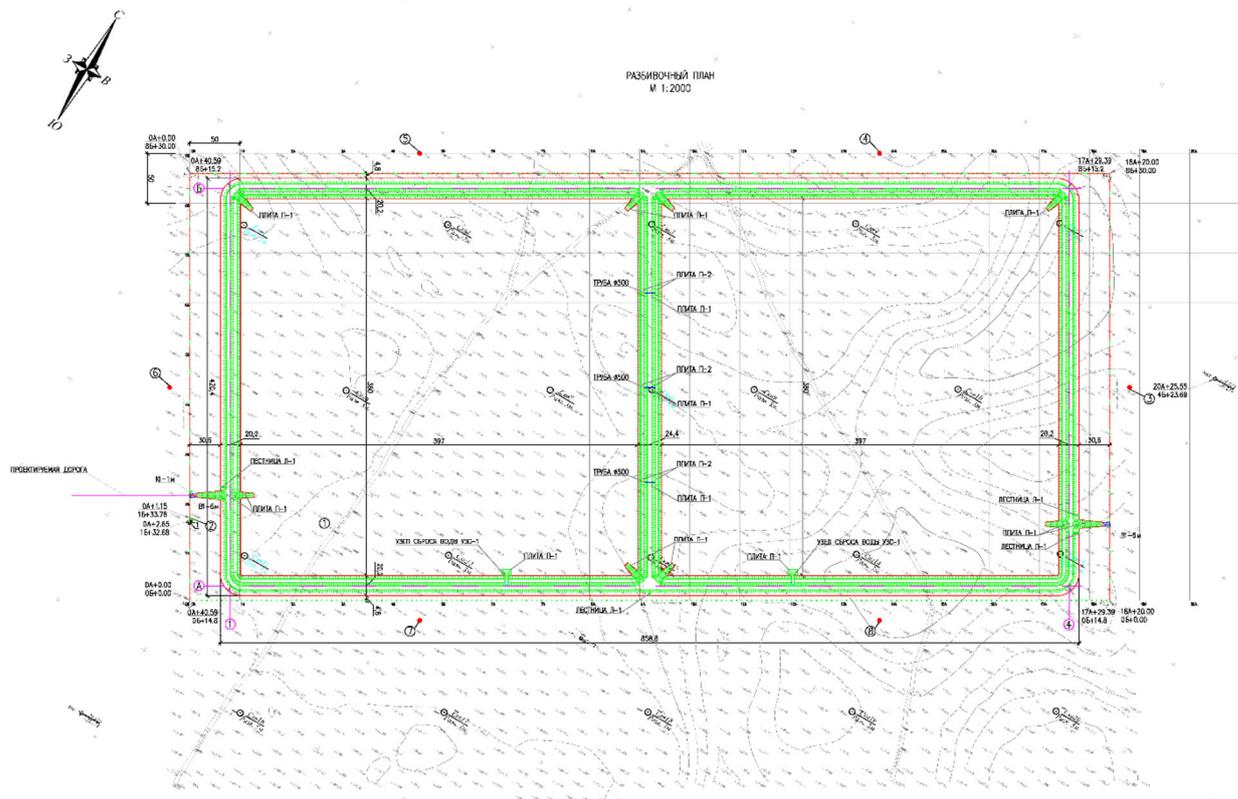


Рисунок 2. План пруда испарителя

В результате работы системы обратного осмоса на УВП и ОС образуется большое количество высококонцентрированного солевого стока.

Существует два основных метода утилизации высококонцентрированного солёного стока:

- Система нулевого жидкого стока (НЖС или ZLD)
- Сброс на пруд испаритель

Система ZLD является самой передовой технологией обработки высококонцентрированных сточных вод для очистки и рециркуляции практически всех производственных сточных вод. Система ZLD может свести к минимуму воздействие на окружающую среду, поскольку она производит высоко очищенную воду с общей минерализацией 10 мг/л, а концентрат минимальной влажности после установок выпаривания вывозится и утилизируется на специальных полигонах.

Однако в рамках работы целостной системы подготовки воды для потребителя и участия ее в технологической цепочке производства товаров возможны сбои в работе оборудования или аварийные ситуации. В связи с этим помимо установки нулевых стоков предусматривается пруды-испарители на две ячейки с возможностью приема соленых стоков в аварийной ситуации. Сроком на 10 суток.

Проектом предусматривается планировка территории с целью снятия плодородного слоя грунта с перемещением в отвалы для последующего использования при устройстве откосов, срезка увалов и засыпка низменностей с выходом на проектную отметку.

Пруд испаритель выполнен путем срезки грунта и устройства дамб обвалования. Уклоны откосов приняты: - внутренние 1:3 по длине полигона и 1:10 с торцов для удобства подъезда автотранспорта.

Уровень поверхности выбран таким, чтобы исключить подтопление при выпадении большого количества атмосферных осадков в штормовых погодных условиях.

Уклоны проездов предусмотрены в сторону естественного рельефа местности. Поперечные уклоны проезжей части дорог приняты двускатными 30%. Поверхности дорог предусмотрены на 0 метра выше планировочной отметки земли. Внутриплощадочная дорога принята IV категории, жесткого типа дорог.

Общий объем насыпи на участках составляет 136 763,6 м³, при объеме выемки 315 617,7 м³.

Территория площадки ограждается оцинкованными 3D панелями. Высота ограждения составляет 2,38 м, длина - 2687,29 м. Для въезда и выезда с территории пруда-испарителя запроектированы 2 въезда – ворота металлические, шириной 6м. В ограждении предусматривается калитка. Стойки ограждения предусмотрены из квадратной профильной трубы 60x40x1.2, стойка калитки из квадратной профильной трубы 60x60x2, стойка ворот из квадратной профильной трубы 80x80x3. Стойки устанавливаются в монолитные столбчатые фундаменты из сульфатостойкого бетона С12/15 с добавлением ПЕНЕТРОН АДМИКС. В основании фундаментов выполнить щебеночную подготовку толщиной 100мм, пропитанную битумом.

Наблюдательные скважины

Для наблюдения за уровнем и химическим составом грунтовых вод устанавливаются наблюдательные скважины, глубиной 7м, в количестве 12 штук. Отбор проб на проведение анализов химического состава грунтовых вод на загрязнения производится ежеквартально, при проведении производственного экологического контроля.

Наблюдательные скважины заложены по всему периметру площадки пруда-испарителя. Также, на удалении заложены контрольные скважины. Как правило, направление потока грунтовых вод совпадает с направлением рельефа местности. Понижение отметок рельефа идет с севера на юг. Ввиду этого контрольные скважины размещены ниже по рельефу - на юго-восточной, южной и юго-западной стороне пруда-испарителя. Выше по рельефу, на северной стороне заложены фоновые скважины – скважина №9 и 12. На чертеже ВЕС-ENG-2023-06-0028-III-ГП-003 показаны места заложения наблюдательных скважин.

Наблюдательные скважины с обсадной трубой диаметром 250 мм из полиэтилена размещаются вокруг пруда-испарителя и предназначаются для контроля хода уровней грунтовых вод и отбора проб воды на химический анализ. Пьезометр, устанавливаемый в скважину, состоит из трубы диаметром 100 мм на всю глубину скважины, в нижней части труба снабжается обратным фильтром длиной 2,2м. Фильтр выполняется на перфорированном участке пьезометрической трубы из слоев винилпластовой пленки и фильтровального полотна. Ниже фильтра предусматривается отстойник высотой 1,0м для осадка. Верх скважины оформляется бетонной плитой, обсыпаемым грунтом. Глубина наблюдательных скважин принята 7 м.

Наблюдательные скважины размещаются по периметру пруда – накопителя так, чтобы контролировался входящий и выходящий из-под пруда – накопителя поток естественных грунтовых вод как по уровням и расходу, так и по качеству их для контроля возможных утечек фильтрующих вод из пруда – накопителя. Высоты фильтров пьезометров наблюдательных скважин выбраны из условия перехвата всех водоносных слоев грунтового основания пруда – накопителя. Отметка забоя скважины должна быть не менее, чем на 2 м ниже подлежащего контролю наинизшего уровня стояния грунтовых вод.

Согласно полученных данных и материалов по технологии очистки речной воды и производства нескольких видов товарной воды для потребителя в технологической цепочки на УВП и ОС наиболее слабым местом является линия сброса солевого раствора на выбранные установки.

Откуда и предусмотрен сброс стока в случае аварийной ситуации, в таблице 3.1 – 3.6 приведены усреднённые значения по составу принимаемых различных растворов.

Таблица 1.3.1 Химический состав сбора минерализованных сточных вод

Показатели качества	Ед. измерения	Значение
рН	-	8,28
Общая жёсткость	мг-экв/л	34,75
Кальций	мг/дм ³	236
Магний	мг/дм ³	275

Щелочность общая	мг/дм ³	Не обнаружено
Двуокись кремния	мг/дм ³	32,48

Таблица 1.3.2 Химический состав осветлённых минерализованных сточных вод

Показатели качества	Ед. измерения	Значение
Температура	С°	5-35
Общая жёсткость	мг-экв/л	19,57
Кальций	мг/дм ³	130,14
Магний	мг/дм ³	155,91
Щелочность общая	мг/дм ³	1,49
Двуокись кремния	мг/дм ³	27,21

Таблица 1.3.3 Химический состав сбора умягчённого концентрата сточных вод

Показатели качества	Ед. измерения	Значение
рН	-	7,54
Общая жёсткость	мг-экв/л	7,78
Хлориды	мг/дм ³	4542,05
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,124
Железо	мг/дм ³	Не обнаружено

Таблица 1.3.4 Химический состав сбора умягчённого концентрата сточных вод

Показатели качества	Ед. измерения	Значение
Общая жёсткость	мг-экв/л	55,5
Хлориды	мг/дм ³	26295,58

Таблица 1.3.5 Химически загрязнённые стоки

Показатели качества	Ед. измерения	Значение
рН	-	6,52
Удельная электропроводность	мкСм/см	953,2
Общее солесодержание (TDS)	мг/дм ³	476,6
Общая жёсткость	мг-экв/л	3,97
Кальций	мг/дм ³	60,5
Нитриты	мг/дм ³	Не обнаружено
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,289

Таблица 1.3.6 Химический состав нефтесодержащих и ливневых стоков

Показатели качества	Ед. измерения	Значение
рН	-	6,65
Удельная электропроводность	мкСм/см	32246
Общее солесодержание (TDS)	мг/дм ³	16298,3
Общая жёсткость	мг-экв/л	266,78
Кальций	мг/дм ³	615,7

Нитриты	мг/дм ³	0,34
Нефтепродукты	мг/дм ³	36,132

Расход сточной воды при сбросе на пруды-испарители – 815 м³/час, в том числе:

- 1 очередь – 115 м³/час;
- 2 очередь – 700 м³/час.

Аварийный объем испарения – 195 600 м³;

Площадь отведенного участка – 39,53 га;

Емкость пруда составляет 216,28 тыс. м³ x 2 = 432,56 тыс. м³.

Площадь испарения - 32 га

В соответствии с Заданием на проектирование, на площадке предусматривается:

- Пруд-испаритель на 2 ячейки;
- Распределительные трубопроводы 1 очереди, диаметром 200 мм;
- Распределительные трубопроводы 2 очереди, диаметром 400 мм;
- Внутриплощадочные дороги;
- Внутриплощадочные сети электроснабжения и освещения;
- Ограждение;
- Наблюдательные скважины.

Согласно заданию на проектирование, проектом предусматривается 2 ячейки. Общая площадь испарения Пруда-испарителя определится в размере 16га + 16га = 32га.

Объем заполнения одной ячейки составляет 211 204 м³

Расчетный объем всего пруда: 211 204 x 2 = 422 408 м³

1.3.1. Конструкция пруда-испарителя

Для создания требуемой емкости пруда-испарителя настоящим проектом предусматривается устройство ограждающих дамб. Ограждающие дамбы запроектированы по периметру пруда-испарителя и по границам ячеек для приема и испарения максимального сброса сточных вод в период аварийного режима.

Высота всех ограждающих дамб принята 2,4м от проектной отметки 0,00, что соответствует абсолютной отметке -21,70 м.

Заполнение секций производится поочередно до глубины 1,4 м, при этом оставшийся до максимально допустимого уровня 1,9 м объем будет достаточен для приема осадков в любой период года.

Запроектированные ячейки пруда-испарителя имеют дамбы возводимого из местного грунта. Учитывая уклон рельефа местности, высота дамбы от абсолютных отметок земли проектного участка варьируется от 0,5 до 3,0 м.

После возведения и уплотнения дамбы, планировки основания, вся внутренняя поверхность ячеек должна защищаться противодиффузионным экраном из геомембраны.

Выбор конструкции гидроизоляционных материалов противодиффузионного экрана принят с учетом следующих факторов:

- III-го и IV-го класса опасности загрязняющих веществ в сточных водах;
- инженерно-геологических условий строительной площадки;
- требований строительных норм СН 551-82 «Инструкция по проектированию противодиффузионных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов»;
- Задания на проектирование, выданное Заказчиком.

В каждую ячейку предусматривается устройство водосбросного сооружения из монолитного бетона с отбойниками для сброса скорости потока воды. Между ячейками предусмотрен аварийный перелив. Внутри ячеек предусмотрены спуски для автотранспорта в период чистки и обслуживания дна и откосов.

По верху дамбы предусматривается проезды для автомобильного транспорта и специальной техники. Технические решения по конструкции пруда-испарителя приведены на чертеже БЕС-ENG-2023-06-0028-III-ГР-002.

По периметру пруда предусмотрено наружное освещение на опорах высотой 6 м и ограждение, высотой 2,38м.

1.3.2.Пруд-испаритель

Ячейки для приема и испарения сточных вод

Для круглогодичной эффективной эксплуатации пруда-испарителя запроектировано 2 ячейки для приема и испарения аварийных производственных сточных вод. Размер каждой ячейки по дну составляет 380,0х397,0м. Для создания требуемой емкости пруда-испарителя предусматривается устройство ограждающих дамб. Ограждающие дамбы запроектированы по периметру пруда-испарителя и по границам ячеек для приёма и испарения максимального сброса сточных вод в период аварийного режима.

Тело дамбы пруда-испарителя запроектировано из местных суглинистых грунтов, укладываемых с $K_u=0,98$ (плотность сухого грунта $1,71 \text{ т/м}^3$). В качестве противодиффузионного элемента принят экран из геомембраны, толщиной 2 мм в 1 слой. Толщина геомембраны принята из расчёта обеспечения надёжности и исключения разрыва в период укладки и эксплуатации ячеек пруда-испарителя. Крепление дневной поверхности откосов призмы дамбы выполнено каменной наброской, $b=0,2 \text{ м}$.

Высота призмы - 2,4 м, ширина по гребню 4,0 м, заложение откосов с наружной стороны 1:0,5, с внутренней стороны 1:3. С каждой стороны гребня дамбы через каждые 10,0 м, предусмотрена установка сигнальных столбиков со светоотражательными полосами.

Абсолютная отметка дна пруда испарителя составляет -21.70.

Противодиффузионный экран

Промышленные сточные воды, транспортируемые в рассматриваемый пруд-испаритель имеют высокую концентрацию слабоопасных солей. В связи с этим, по дну и откосам ячеек пруда-испарителя запроектирован противодиффузионный экран с одним слоем геомембраны для предотвращения попадания загрязняющих веществ в грунтовые воды и обратно.

Выбор конструкции гидроизоляционных материалов противодиффузионного экрана принят с учетом следующих факторов:

- 3-го и 4-го класса опасности отходов в сточных водах;
- инженерно-геологических условий строительной площадки;
- требований строительных норм СН 551-82 «Инструкция по проектированию противодиффузионных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов»;
- Задания на проектирование от Заказчика.

Геомембрана изготавливается из высококачественного полиэтилена с применением специальных стабилизирующих добавок и является наружным защитным материалам с высокими антикоррозийными и гидроизоляционными свойствами. Геомембрана обладает морозоустойчивостью до -70°C , высокой прочностью к разрывам, проколам, ударом, износу и стойк к агрессивным средам.

Защитный экран, покрывающий дно и откосы ячеек испарения, представляет собой послойную конструкцию, толщиной 0,6 м.

Защитный экран по дну состоит из слоев:

- подстилающего слоя из крупнозернистого песка, толщиной 10 см;
- геотекстиля, толщиной 1 мм;
- геомембраны, толщиной 2 мм;
- геотекстиля, толщиной 1 мм;
- дренажного слоя из крупнозернистого песка, толщиной 20 см;
- защитного слоя из местного грунтового материала (песка, супеси, суглинка), толщиной 30 см.

На внутренних откосах ячеек принята аналогичная конструкция экрана с последующим укрытием поверхности откоса георешеткой. Ячейки георешётки заполняются крупным щебнем,

фракцией 40-70 мм. Устройство каменной наброски откосов предусматривается для предотвращения воздействия волны и возможного льдообразования на грунтовую поверхность откосов. Перед устройством противофильтрационного экрана проводится вертикальная планировка dna ячеек. Для предотвращения прорастания растений, которые могут повредить геомембрану, проектом предусматривается обработка основания и откосов ячеек гербицидами.

На подготовленной поверхности подстилающего слоя не должно находиться корней ростков растений и других посторонних включений, могущих повредить геомембрану. Устройство подстилающего и дренажного экрана производится из песка с увлажнением и уплотнением. Подстилающий слой не должен быть сухим или переувлажненным. Применение дробленых материалов не допускается.

Защитный слой устраивается из местных грунтовых материалов. Работы по устройству противофильтрационного экрана следует производить в сроки, не допускающие ухудшения свойств грунтов основания под геомембрану. Укладка геомембраны на пересушенный или переувлажненный грунт не допускается.

Поверхность сооружения перед укладкой геомембраны должна быть спланирована, очищена от камней и других твердых включений, снега, льда и уплотнена. Обработку грунтов основания под пленку гербицидами следует производить перед уплотнением грунта и не ранее чем за 10 дней до укладки геомембраны.

Грунты, укладываемые в защитный слой, должны иметь влажность: песок от 8-12%, суглинков от 12-20%. Грунты защитного слоя необходимо уплотнять до следующей плотности: песок от 1,5-1,55 т/м³, суглинков от 1,6-1,65 т/м³. Перемещение скреперов и автосамосвалов по защитному слою допускается при его толщине не менее 40 см, а бульдозеров – 30 см. При этом движение бульдозеров должно происходить по челночной схеме (без разворота).

Внутриплощадочные автомобильные дороги

По верху всех ограждающих дамб запроектирована автомобильная дорога для обслуживания распределительных трубопроводов и вывоза солей осадка после испарений производственных сточных вод.

Автомобильная дорога запроектирована шириной 4,0 м, с щебеночным покрытием, толщиной 10 см. Общая протяженность автомобильных дорог составляет 2,852 км. Для обслуживания ячеек и въезда эксплуатационной техники в каждую ячейку запроектированы въезды шириной 4 м с продольным уклоном дороги 1:10. Въезды выполнены из дорожных плит по ГОСТ 21924.1-84. Над переливными трубами установить дорожные плиты.

Конструкция дорожной одежды принята из щебня, толщиной 10 см, подстилающий слой из песка толщиной 10 см.

Параметры проезда на поперечном профиле:

- число полос движения -1;
- ширина проезжей части – 4,0 м;
- поперечный уклон проезжей части – 30%;

Конструкция проездов:

- Щебень – 20 см;
- Подстилающий слой из песка – 10 см;
- Грунт дамбы;
- Уплотненный грунт (основание).

Узлы сброса воды

Для обеспечения безопасного сброса воды от трубопроводов напорной канализации и предотвращения разрушения конструкции пруда-испарителя, проектом предусмотрены бетонные узлы сброса по одному для каждой ячейки. Всего 2 узла. На каждый узел сброса заходит по 2 трубопровода напорной канализации – диаметром 200 и 400 мм.

Узел сброса воды представляет собой железобетонную монолитную конструкцию прямоугольной конфигурации. Размеры сооружения в плане 3,5х8,75 м. Высота переменная – от 1,9 м до 3,2 м. Толщина стенок и днища 300 мм. Для пропуска трубопроводов в стене предусматриваются гильзы из труб диаметром 630х7 и 426х6 ГОСТ 10704-91. Узел выполняется

из монолитного железобетона класса В20/25 на сульфатостойком портландцементе с добавлением ПЕНЕТРОН АДМИКС. В основании узла выполнить монолитную бетонную подготовку, толщиной 50 мм. Армирование выполнить из арматуры, диаметром 12 мм, кл.А400 по ГОСТ 34028-2016. Для безопасности обслуживающего персонала, предусматривается устройство ограждения из стальных труб диаметром 40 мм по ГОСТ 10704-91. По низу ограждения пустить предохранительную пластину 100х6 мм. Ограждение устанавливается на закладных деталях из полосовой стали и арматуры, диаметром 12 мм.

Во избежании размыва грунта, по ходу течения воды, установить плиту дорожную по ГОСТ 21924.1-84. Для гашения скорости воды предусмотрен гаситель из монолитного бетона.

Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыть битумом в 2 слоя.

Лестница железобетонная

Для удобства обслуживающего персонала при спуске и подъеме на бровку дамбы, проектом предусматриваются 2 лестницы, железобетонные из монолитного железобетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе, с добавлением ПЕНЕТРОН АДМИКС.

Армирование сооружения выполнить из арматуры, диаметром 12 мм, кл. А400 по ГОСТ 34028-2016.

Предусматривается устройство ограждения из стальных труб, диаметром 40 мм по ГОСТ 10704-91. Ограждение устанавливается на закладных деталях из полосовой стали и арматуры, диаметром 12 мм. В основании лестницы выполнить щебеночную подготовку, толщиной 100 мм, пропитанную битумом до полного насыщения.

Под КТПН устанавливаются 2 фундаментные блоки ФБС ГОСТ 13579-2018. В основании блоков выполнить щебеночную подготовку, толщиной 100 мм, пропитанную битумом до насыщения. По периметру выполнить отсыпку из щебня, толщиной 100 мм.

1.3.3. Напорная канализация

Данный раздел рабочего проекта «Строительство объектов инфраструктуры Специальной экономической зоны «Национальный Индустриальный Нефтехимический Технопарк» в Атырауской области (участок Карабатан). Пруд-испаритель» выполнен на основании Задания на проектирование, Договора №2023/017 от 01.06.2021 года года, исходных данных, предоставленных Заказчиком, Технических условий, выданных ТОО «KUS», а также в соответствии с действующими нормативными документами.

Таблица 1.3.3. Объем водоотведения

Наименование	Расход воды:		
	м³/сут	м³/час	л/сек
Водоотведение			
Канализация напорная \varnothing 400х23.7(2 трубы)	16800	700	194,5
Канализация напорная \varnothing 200х11,9(2 трубы)	2760	115	31,95

1.3.4. Технические решения по водоотведению

Согласно заданию на проектирование, отвод сточных вод осуществляется от точки подключения, выданной в технических условиях, до пруда-испарителя.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка напорной канализации двух труб, диаметром 400 мм и расходом 700 м³/час, двух труб, диаметром 200 мм и расходом 115 м³/час, переливных устройств между ячейками пруда при полном заполнении одной из ячеек, из трёх труб, диаметром 500 мм, а также узла выхода в пруд-испаритель труб напорной канализации \varnothing 400 мм и \varnothing 200 мм.

Трубы напорной канализации \varnothing 400х23.7 мм (2 трубы) относятся ко второй очереди строительства Установок водоподготовки и очистных сооружений. Они проложены для дальнейшего подключения к ним напорной сети из КНС. Для этого на начало трубопровода

установлены заглушки для дальнейшего подключения к ним и показаны координаты точки подключения. Конец трассы трубопровода был подведён в узлы сброса воды, каждая труба в отдельную ячейку. Трубы приняты из полиэтилена ПНД ПЭ100 SDR17 и SDR11.

Трасса трубопровода на всей протяжённости принята двухтрубная. Протяжённость трассы трубопровода – 649 м. С пикета ПК3+23 левый трубопровод поворачивает на узел сброса, правая труба пролегает далее в одной траншее с трубопроводом, диаметром 200 мм (1 очередь).

Трубы напорной канализации $\varnothing 200 \times 11,9$ мм SDR17 (2 трубы) относятся к первой очереди строительства Установок водоподготовки и очистных сооружений. Они проложены для подключения от существующих труб напорной канализации $\varnothing 200 \times 11,9$ мм, до узлов сброса в пруд-испаритель. Подключения осуществляется в существующем колодце 2000х2500 мм согласно ТУ. Для присоединения запроектированного трубопровода к существующим требуется удалить заглушки и запаять их в стык. Диаметры трубопроводов совпадают и составляют $\varnothing 200 \times 11,9$ мм. Проектируемый трубопровод проходит через стенку существующего колодца через стальную гильзу из трубы по ГОСТ 10704-91, диаметром $\varnothing 426 \times 7,0$ мм и длиной 300 мм. Конец трассы трубопровода был подведён в узлы сброса воды, каждая труба в отдельную ячейку.

Трасса трубопровода на всей протяжённости принята двухтрубная. Протяжённость трассы трубопровода до угла УП-7 – 881,5 м. С пикета ПК8+81,5 левый трубопровод поворачивает налево, правый направо и оба лежат в одной траншее с трубопроводом, диаметром 400 мм (2 очередь) до узлов сброса воды.

Для предотвращения перелива за границы пруда-испарителя в случае заполнения одной из ячеек пруда было принято решение по применению труб перелива между ячейками пруда. Трубы расположены на отметке +1,4м от дна пруда. Верх дамбы находится на отметке +2,4 от дна пруда. Трубы $\varnothing 500 \times 36,3$ мм SDR11, длиной 12 м, расположены на дамбе между ячейками пруда. Одна труба расположена по центру дамбы, а остальные в начале и в конце дамбы. Для уменьшения нагрузки на трубу, установлена дорожная плита.

Узел выхода напорной канализации расположен на каждой ячейке пруда. Труба напорной канализации выходит из земли и входит в бетонный лоток, предназначенный для приёма сточных вод. В каждую ячейку пруда входит две трубы $\varnothing 200$ и $\varnothing 400$ мм. Трубы в месте выхода из земли оборудованы нагревательным кабелем и тепловой изоляцией для предотвращения замерзания трубопровода.

1.3.5. Источники электроэнергии

Для электроснабжения предусматривается установка КТПН-10/0,4кВ. Линия внешнего электроснабжения не входит в объём разработки настоящего проекта.

1.3.6. Электрообогрев

Питающие сети обогрева трубопровода выполнить от проектируемой КТПН-10/0,4кВ до опоры №1 кабелем в траншее, далее проводом СИП 4 по опорам освещения до опоры №24. От опор №14 и №24 выполнить отпайку кабельными линиями до коробок обогрева, устанавливаемых около обогреваемых трубопроводов. Кабельные линии от коробок обогрева выполнить в траншее в земле в ПЭ трубе. Подъем к коробкам обогрева выполнить по строительным конструкциям в ПЭ трубе.

Распределительные сети обогрева выполнить от коробок №1 и №2 в 2 стороны к соединительным коробкам, от которых проложить греющие кабели в кабелепроводах. Для обогрева греющий кабель проложить под изоляцией трубопроводов в 4 нитки для трубопроводов $\varnothing 400$ мм и в 2 нитки для трубопроводов $\varnothing 200$ мм.

1.3.7. Система заземления

Основными средствами защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление. Для предотвращения опасных последствий обрыва нулевого провода выполняется его повторное заземление.

В качестве заземляющего выпуска от нулевого провода используется непосредственно стальная опора, которая приваривается к заземляющему устройству, состоящему из стального электрода, диаметром 16мм, длиной 5м, помещенного в землю на расстоянии 0,5м от опоры освещения (верх электрода на глубине 0,5м от спланированной отметки земли) и соединенного с ней стальной полосой 40x4мм, уложенной в траншее на глубине 0,5м от спланированной отметки земли.

Стальную броню кабельных линий необходимо присоединить с двух сторон к заземляющим устройствам.

Заземление КТПН-10/0,4кВ предусматривается с помощью заземляющего устройства, состоящего из вертикальных электродов из угловой стали, соединенных горизонтальными электродами из стальной полосы. Заземляющее устройство соединить с корпусом КТПН-10/0,4кВ и с нейтралью трансформатора. Заземляющее устройство для КТПН-10/0,4кВ должно иметь сопротивление растеканию тока не выше 4 Ом.

2.ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Намечаемая деятельность планируется на земельном участке северо-восточнее площадки нефтехимического комплекса в районе станции Западного Ескене (Карабатан) в Атырауской области, на расстоянии 6 км от автотрассы А-27 Атырау-Доссор, в 30 километрах от областного центра – города Атырау. Координаты участка 47°22'3.99"С, 52°17'53.88"В.

Обоснованием выбора места расположения намечаемой деятельности является Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №3750163 от 12.09.2023 года кадастровый номер №04-066-071-097) под строительство пруд-испарителя.

В связи с вышеизложенным, отсутствует необходимость в рассмотрении других возможных рациональных вариантов выбора места для намечаемой деятельности

3.КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

3.1.Санитарно-эпидемиологические условия участка

Рассматриваемая территория располагается в непосредственной близости от территорий г.Атырау. На стадии инженерно-экологического обследования участка застройки, были получены результаты по эпидемиологическому состоянию района строительства.

В соответствии с письмом №06-01-14-1-2/1064 от 01.11.2023 г., выданное ГУ «Управление сельского хозяйства Атырауской области», на территории отсутствуют скотомогильники, очаги опасных инфекционных заболеваний.

Результаты дозиметрического контроля и измерений плотности потока родона с поверхности грунта согласно протоколу №315-438Р/23 от 03.11.2023 г. соответствует допустимому. Дозиметрический контроль выполнен Испытательной лабораторией ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды»

3.2. Растительный мир

Исследованная территория входит в зону приморских полупустынь с присущими для них почвенными и растительными комплексами. Преимущественным развитием пользуются приморские луговые солончаковые почвы. Растительные ассоциации представлены здесь ажреком, пыреем, лебедой солончаковой, сведой, различными солянками. Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,05м-0,2м. Следует отметить, что в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности застройщика, почвенно-растительный слой в пределах

исследуемой территории частично нарушен. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 почвы относятся к категории непригодных.

Природные экосистемы в пределах исследованной территории являются крайне неустойчивыми. Это обуславливает риск опустынивания и образования эоцида при техногенном воздействии.

Территория района строительства входит в зону жарких, сухих, приморских пустынь с присущими для них почвенно-растительными ассоциациями. Растительный покров района бедный, представленный комплексами кокпековых, биюргуновых сообществ к лету выгорает. Территория строительства антропогенно нарушена, в связи с этим растительность представлена антропогенными модификациями. Растительный покров образован кокпековыми и биюруновыми ассоциациями с участием ажрека, камфоросмы, кермека и черной полыни.

Согласно ботанико-географическому районированию территория Макатского района относится к азиатской пустынной области, ирано-туранской подобласти, северо-туранской провинции, западно-северотуранской подпровинции. Растительный покров территории относится к 2 подзональным типам: северных пустынь (северная часть Прикаспийской низменности) и средних пустынь (восточная часть).

Особенностью территории является бедность флоры и своеобразие структуры растительного покрова. Флора рассматриваемой территории включает 115 видов высших растений, относящихся к 20 семействам и 73 родам. Наиболее представлены семейства Маревых - Chenopodiaceae (39 видов), Сложноцветных - Asteraceae (19) и Злаковых - Poaceae (16).

Аридность климата, длительная засушливость в вегетационный период, засоленность грунтов, близкое залегание к поверхности минерализованных грунтовых вод, сильное поверхностное засоление и перераспределение солей в почво-грунтах обусловили преобладающее развитие галофитного (солелюбивого) типа растительности.

Отличительной чертой растительного покрова Северного Прикаспия является его пространственная неоднородность - комплексность, которая особенно ярко выражена в междуречье Волга-Жайык. Сочетание таких факторов как слабый дренаж, суглинистость засоленных грунтов, суффозионные явления в совокупности с явлениями выщелачивание, т. е. рассоления почв, деятельность земле роев способствовали развитию западного мелкого микро- и нано рельефа.

На этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на растительный покров, прилегающей к промплощадке территории не прогнозируется.

На территории строительства вырубка или перенос зеленых насаждений проектными решениями не предусматривается.

3.3. Животный мир

Животный мир довольно разнообразен и представлен грызунами (суслик, тушканчик, песчанка), хищниками (волк, степная лисица), парнокопытными (сайга, джейран); много пресмыкающихся – змей, ящериц и т.п. Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут. Над территорией проходит восточное крыло осеннего пролета водоплавающей дичи к местам зимовки на Каспийском море. Весной дичь может в обратном направлении, по тем же маршрутам. Со временем, по мере промышленно-хозяйственного освоения территории, ареал распространения отдельных разновидностей животных и птиц будет неуклонно уменьшаться. Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие еще и ресурсо-промысловое значение. Различным природно-климатическим зонам свойственны определенные характеристики состояния популяций животных, в связи с чем в данном разделе, согласно РНД 211.3.02.05-96, для максимального охвата и всесторонней оценки факторов, воздействующих на животный мир рассматривалось следующее:

- видовой состав животных на участке и прилегающих территориях проектируемого объекта, с указанием видов, занесенных в красную книгу РК;

- встречаемость, распространение, местообитание и т.п.;
- основные пути миграции.

Беспозвоночные

Фаунистический комплекс наземных беспозвоночных рассматриваемой территории насчитывает более 300 видов характерных для прикаспийских, солончаково-глинистых пустынь, полынно-кустарниковых пустынь и полупустынь северного типа.

Беспозвоночные распределены по рассматриваемой территории в соответствии с биотопическими особенностями, некоторые формы встречаются практически по всей территории. Для данной территории характерно обитание не менее 200 видов насекомых, значительное количество из которых принадлежит к комплексу антофильных насекомых. В их состав входят пчелы-галикты (Halictidae), андрены (Andrenidae), роющие осы (Sphecidae), осы-эвмениды (Eumenidae), осы-блестянки (Chrysididae), дорожные осы (Pompilidae), настоящие наездники (Ichneumonidae), наездники-бракониды (Braconidae), птеромалиды (Pteromalidae), энциртиды (Encyrtidae), эвритомиды (Eurytomidae), мухи-тахины (Tachinidae), мухи-саркофаги (Sarcophagidae), журчалки (Syrphidae), комары (Culicidae), пестрокрылки (Tephritidae), листоеды (Chrysomelidae), зерновки (Bruchidae), кожееды (Dermestidae), горбатки (Mordellidae), коровки (Coccinellidae), бабочки-белянки (Pieridae), двукрылые (Diptera), перепончатокрылые (Hymenoptera), чешуекрылые (Lepidoptera) и жесткокрылые (Coleoptera). Около 20 видов насекомых являются редкими. Это жук-скарабей (*Scarabaeus tiphon*), кобылка-гребневка (*Pyrgoderma armata*), долгоносик-клеон (*Cleonus* sp.), богомол-ирис (*Iris polysetica*), златка-юлодис (*Julodis variolaris*), крупная стрекоза-коромысло (*Aeschna* sp.), оса-подалония (*Podalonia ebenina*), оса-каликурт (*Cryptocheilus* sp.), зеленый скакун (*Cicindela* sp.), сольпуга (*Galeodes caspius*), бабочка-голубянка (*Lycena* sp.). Помимо насекомых на рассматриваемой территории обитают пауки (Aranei), скорпионы (Scorpiones), сольпуги, или фаланги (Soliphuges), моллюски (Mollusca) и пустынные мокрицы (Isopoda). Паукообразные представлены несколькими семействами (Lycosidae, Tigrigidae, Arachnidae, Agelenidae), фоновыми являются представители семейства Lycosidae.

Земноводные

Батрахофауна представлена двумя видами - зелёной жабой, распространенной по всей рассматриваемой территории, и озерной лягушкой (Гвоздев и др., 1989). На аридных участках численность зеленой жабы составляет 0,1-2 ос/га, в районе временных водоёмов численность выше и достигает 3-6 ос/га. Максимальная численность до 40-50 и более ос/га на участках поймы Эмбы. В поймах малых пресных рек и водоёмов встречается озёрная лягушка - обычный широко распространённый вид.

Пресмыкающиеся

Пресмыкающиеся представлены не менее чем 21 видом. Большинство видов пресмыкающихся сосредоточено в песчаных массивах вдоль русла и в устье р. Эмба. Основу фауны пресмыкающихся составляют 10 видов пустынного комплекса: среднеазиатская черепаха, пискливый и серый гекконы, такырная, ушастая круглоголовки и круглоголовка-вертихвостка, степная агама, линейчатая ящурка, разноцветная ящурка, быстрая ящурка, песчаный удавчик и стрела-змея. Другие виды: водяной уж, четырехполосый и узорчатый полозы, щитомордник, степная гадюка, прыткая ящерица имеют широкое интразональное распространение. Среднеазиатская черепаха встречается единичными особями. Степная агама, распространена к югу от р. Эмба (Гвоздев и др., 1989), средняя численность колеблется от 0,1 ос/га в северной части. На глинистых пустынных участках и соровых понижениях и на такырах широко распространена такырная круглоголовка - субэндемик Средней Азии. Средняя численность этого вида 2-3 ос/га. В районе устья Эмбы и далее к югу встречается ушастая круглоголовка. На большей части рассматриваемой территории к западу от Эмбы эта ящерица редка и малочисленна (Брушко, 1995). Ближе к устью Эмбы встречаются серый геккон - эндемик Средней Азии и геккончик пискливый, средняя численность 1- 3 ос/га. Быстрая ящурка и разноцветная ящурка встречаются по центральной части территории Урало-Эмбенского междуречья. Средняя численность колеблется от 3 до 8 ос/га. На нарушенных мезофильных участках с тростниковой растительностью и кустарниками обитает прыткая ящерица. Численность колеблется от 2 до 5 ос/га. Песчаный удавчик - малочисленный вид. В пойме Эмбы

и по береговой линии Каспия встречается водяной уж, численность от 1 особи до нескольких десятков на гектар. На участках с понижениями рельефа, в местах с временными водоёмами встречается узорчатый полоз, численность достигает от 0, 01 до 1 ос/га. По всей территории в закреплённых и полужакрытых песках, на глинистых и лёссовых участках распространена стрела-змея. На влажных участках, в поймах, рядом с временными водоёмами и вдоль берега Каспия встречается степная гадюка, плотность до 1-4 ос/га (Гвоздев и др., 1989). По всей территории распространён обыкновенный щитомордник.

Птицы

Согласно данным литературных источников (см. список литературы) на участках расположения нефтехимического завода, УСГ, трубопроводов и прилежащих территорий известно пребывание не менее 282 видов. По частоте встречаемости доминируют степной и серый жаворонки. Они встречаются на 90% пустынной, полупустынной и степной территории. В период весеннего и осеннего пролета (в марте-апреле, сентябре-октябре) численность пернатых значительно возрастает. Из числа эндемичных для Казахстана видов встречается чёрный жаворонок. Из хищных птиц на рассматриваемой территории встречается не менее 15 видов. Наиболее типичными видами являются чёрный коршун, степной лунь, перепелятник, степной орёл, обыкновенная пустельга (Гвоздев и др., 1989). В пределах центральной, пустынной части рассматриваемой территории гнездится 17 видов: 2 вида хищных, 2 вида куликов, 1 вид сов и 12 видов воробьиных. Среди гнездящихся пернатых ксерофилов в центральной части равнинной территории фоновыми видами являются малые жаворонки и каменки. На обрывистых участках и в неровностях рельефа гнездится зелёная щурка. Желчная овсянка и пустынная славка гнездятся в тростниковых и тамариковых массивах. На засушливых участках, среди кустарников, гнездится южный и тугайный соловьи, саксаульный воробей. Здесь же обитают серый сорокопуд и туркестанский жулан. Фауна птиц постоянно обитающих или гнездящихся в антропогенных ландшафтах небогата в видовом отношении. Среди жилых и хозяйственных построек обитает 8 синантропных видов - сизый голубь, домовый сыч, угод, полевой и домовый воробьи, деревенская ласточка, грач, серая ворона. Численность грачей и ворон достигает сотен особей, представители остальных видов встречаются в количестве от 1-2 до 10-12 ос/га. На зимовке встречается около 8 видов, это сизый голубь, филин, домовый сыч, жаворонки, полевой и домовый воробьи, каменный воробей. В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых, некоторых вьюрковых и овсянок. На свалках бытовых отходов в приморской части территории концентрируются стаи чаек, в основном озёрные и серебристые насчитывающие до 300 и более особей. По прибрежной части встречаются большие поганки, большой баклан, большая белая и серая цапли, шилохвость, кряква, два вида чирков и, широконоска, красноносый нырок и красноголовая чернеть, луток и большой крохаль. Вдоль побережья, в период пролёта встречаются фламинго, в период линьки и наживровки встречаются серый гусь, гуменник, лебеди. Некоторые виды уток - пеганка и серая утка остаются на гнездование. Всего вдоль береговой линии гнездится не менее 40 видов птиц. Из группы куликов на побережье преобладают круглоносые плавунчики, турухтаны, кулики-воробьи, белохвостые песочники, чернозобики и краснозобики, чибисы, малая крачка, чеграва. Многочисленны серебристые и озёрные чайки, до 5 видов крачек - белощекая, речная, чёрная крачка и белокрылая крачка. В тростниковых массивах обитают камышевка широкохвостка, индийская камышевка, тростниковая камышевка, болотная камышевка и дроздовидная камышевка. На мелководье встречается морской зуёк и каспийский зуёк, ходулочник, шилоклювка, травник, чибис, кулик-сорока (Гвоздев и др., 1989). В Северном Прикаспии на пролете и в гнездовое время встречается 35 видов птиц, потенциально способных разносить грызунов или их эктопаразитов (Пославский, 1965). Наибольшее эпизоотологическое значение на рассматриваемой территории имеют виды птиц, непосредственно контактирующие с грызунами: каменка-плясунья и обыкновенная каменка.

Млекопитающие

Млекопитающие представлены более чем 40 видами. Согласно литературным данным териофауна рассматриваемого района представлена в основном пустынным фаунистическим комплексом, а также широко распространёнными в Палеарктике видами. Преобладающее положение занимают мелкие грызуны (фоновые виды), причём численность многих из них здесь

не высокая, за исключением песчанок (Гвоздев и др., 1989; 1983). По всей территории северного и восточного Каспия встречается ушастый ёж - типичный обитатель пустынь (Гвоздев и др., 1989). Наиболее распространенными видами из рукокрылых являются усатая ночница, поздний кожан, двухцветный кожан. Хищные млекопитающие представлены следующими видами – енотовидная собака акклиматизирована по тростниковым массивам северного побережья Каспия до дельты р.Эмба, волк встречается в различных ландшафтах, с наибольшей плотностью заселяет район дельты Эмбы (до 2 ос/100 км²) и северо-восточную часть побережья Каспия, лисица обитает повсеместно в аридных, мезофильных и в пойменных ландшафтах, корсак селиться в открытых ландшафтах, обычен для территории между Уралом и Эмбой, ласка, горностай и степной хорь - виды, предпочитающие пойменные участки Урала и прибрежную зону Каспия. Степная кошка встречается от поймы Урала и далее на восток. В прибрежных ценозах и на акватории Каспийского моря - каспийский тюлень. Барсук заселяет всю территорию северо-восточного побережья Каспия, предпочитая поймы и прибрежные тростниковые массивы. Кабан с наибольшей численностью населяет район дельты р. Эмбы. По северному побережью Каспия встречаются одиночные особи и небольшие группы самок с молодняком (Гвоздев и др., 1989). Сайга Устюртской популяции. В летнее время к югу от Маката и вдоль русла р. Эмба летует часть поголовья сайги Устюртской популяции. Численность группировки в летний период может достигать несколько тысяч особей, часть поголовья находится южнее в районе восточного окончания залива Комсомолец (Фадеев и др., 1982). Представители Устюртской группировки зимуют в восточной части полуострова Бузачи и весной перемещаются в междуречье рр. Урал и Эмба, малыми группами, насчитывающими 10-20 голов. Иногда сайга в летнее время находится в северо-восточной части побережья Каспия, севернее Жилой косы. В последнее десятилетие произошло значительное сокращение численности поголовья сайги. По данным авиаучета, в 1998 г. на Устюрте насчитывалось 246 тыс. сайгаков. В 2000 г. численность снизилась до 116 тыс. и до 58 тыс. – в 2001 г. (Бекенов, Грачев, 2001). Непосредственно в район планируемых работ сайга в небольших количествах (группами от 3-5 до 20-30 особей) заходит в период весенних миграций и периодически встречается как в зимний, так и в летний периоды. Жёлтый суслик распространён по всей пустынной части, малый суслик встречается в поймах и понижениях с сочной растительностью (1-2 ос/га). Малый тушканчик - один из фоновых видов, большой тушканчик и тушканчик прыгун обитают на участках полупустынного характера (Гвоздев и др., 1983, 1989). Домовая мышь и серая крыса встречаются в районе жилых посёлков, в бытовых строениях. Заяц русак встречается к западу от Эмбы, а толай к востоку и к югу (Гвоздев и др., 1983, 1989). В 2002-2003 гг. отмечалась тенденция постепенного снижения численности большой песчанки на рассматриваемой территории. Наибольший показатель численности большой песчанки осенью 2003 г. зафиксирован 9,2 больших песчанки на 1 га, что соответствует средней градации численности, но приближается к нижнему пределу уровня высокой численности (10,1-20,0 зверьков на 1 га) (Материалы научных конференций).

Пути миграции животных

Вдоль побережья Каспия и по руслу р. Эмба проходит один из основных путей осенних и весенних перелётов птиц. Через прибрежную территорию в марте-апреле, и в сентябре-октябре мигрирует большинство пернатых, насчитывающих более 154 видов. Около 70 видов птиц мигрирует широким фронтом. В период пролёта в преобладающем большинстве встречаются виды водно-болотного комплекса. Весенние миграции птиц водно-болотного комплекса проходят с конца марта до середины мая, наиболее интенсивно в апреле. Через северо-восточное побережье Каспия ежегодно мигрируют до 3 млн. особей уток, до 500 тыс. гусей, до 35 тыс. фламинго и до 10 млн. особей куликов и чаек. В период миграций птиц их численность значительно повышается. В это время здесь встречаются как птицы открытых пространств (жаворонки, каменки), так и древесно-кустарниковых насаждений (дроздовые, вьюрковые, овсянки, славковые и др.). Также встречаются синантропные виды (врановые – грач, серая ворона, галка), и околотовные птицы (чайки, кулики и др.). Осенние миграции птиц в регионе охватывают более длительный период с середины августа по ноябрь. В рассматриваемом районе проходит путь сезонных (осенне-зимних и весенне-летних) миграций сайгака. Наиболее продолжительные кочевки сайга совершает весной и осенью. Устюртская группировка начинает массовую миграцию к местам окота и летовок в конце марта, начале апреля. В районе

размещения УСГ и трубопровода сайга заходит на участок севернее дельты р. Эмба в весенне-летний период. Зимние миграции происходят в направлении с севера на юг, к побережью Каспия. В мягкие зимы сайга остаётся в песках. Весенние миграции происходят в направлении на север из песков и полупустынь в степи (Фадеев и др., 1982). Южная граница миграций определяется климатическими условиями. Совершают сезонные перекочёвки представители хищных псовых. В зимнее время перемещения направлены в сторону побережья Каспия.

Редкие виды животных, занесенные в красную книгу Казахстана

Особое внимание следует уделять редким и находящимся под угрозой исчезновения, животным, занесенным в Красную книгу РК. Четырёх полосый полоз, малоизученный вид. Встречается с апреля по сентябрь, численность очень низкая за исключением песчаных массивов (Красная книга РК, 1996). Большинство видов птиц, занесенных в Красную книгу РК, встречаются на рассматриваемой территории в конце лета, в период подготовки к перелёту. Несколько видов редких пернатых гнездится в пределах прибрежной зоны (Красная книга РК, 1996). На пролете могут встречаться розовый и кудрявый пеликаны, малая белая цапля, черный аист, колпица, фламинго, краснозобая казарка, малый лебедь, черноголовый хохотун, сапсан, тонкоклювый кроншнеп, орел-карлик, скопа. На гнездовье могут встречаться каравайка, савка, серый журавль, журавль-красавка, чернобрюхий рябок, саджа, дрофа, джек, желтая цапля, кречетка, лебедь-кликун, змееяд, степной орел, могильник, филин (Гаврилов, 2000; Красная книга РК, 1996). Кожанок Бобринского, редкий узкоареальный вид. Распространен в районе северо-восточного побережья Каспия. Перевязка, редкий зверек с быстро сокращающимся ареалом. Распространен в Прикаспии повсеместно, численность колеблется в зависимости от основных объектов питания – сусликов и песчанок. Согласно литературным источникам также возможна встреча с барханным котом, каракалом и манулом.

3.4. Земельные ресурсы

3.4.1. Геоморфология и рельеф

Исследованная территория приурочена к поверхности правой и левой пойменной террасы реки Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину, с общим уклоном на юг и юго-восток. Для нее характерны полого-увалистые формы рельефа, при которых отдельные субширотно ориентированные увалы чередуются с обширными равнинными участками.

Характерной особенностью ландшафта рассматриваемой территории является морская лиманно-соровая низкая равнина, сложенная преимущественно тонкозернистыми песчаными отложениями с чередованием прослоев супесей и суглинков, перекрытых озерно-соровыми осадками мощностью 1,2м, с глубины 6-12м подстилаемыми глинами; почвы представлены солончаками соровыми в комплексе с солончаками приморскими

3.4.2. Геолого-литологическое строение территории

Геологическое строение территории, полученное по данным региональных исследований, а также по результатам проведенной в пределах исследованной площадки инженерно-геологической разведки, сложное. В региональном геолого-тектоническом аспекте исследованная территория относится к юго-восточной части Прикаспийской синеклизы.

В течение почти всей геологической истории Прикаспийская синеклиза была областью преимущественных опусканий и осадконакопления. В плейстоцен-голоценовое время (четвертичный период) Прикаспийская впадина явилась ареной неоднократных трансгрессий Каспия, оставивших после себя мощные толщи морских осадков. В толщу морских осадков вложен мощный эрозионный врез долины реки Урал в её нижнем (приустьевом) течении, с многочисленными правыми и левыми дельтовыми протоками, образовавший пачку аллювиальных отложений.

Толща морских и аллювиальных осадков плейстоцен-голоценового возраста трансгрессивно залегает на размытой поверхности терригенных, карбонатных и хемогенных литифицированных пород верхнепалеозойского-мезозойского времени. Особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную

тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно-купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород Кунгурского возраста.

Эта толща, обладая значительной пластичностью и необычайной подвижностью, под влиянием статического давления мезозойских и кайнозойских пород приподнимает и прорывает вышележащие породы, создавая своеобразные соляно-купольные структуры. Большая часть этих структур погребена под плиоцен-четвертичными осадками, и только единичные купола являются открытыми, соляной шток в них, в виде кристаллического гипса, выходит на дневную поверхность или перекрыт незначительным слоем четвертичных отложений.

Геолого-литологический разрез площадки пруда-испарителя, на глубину до 5 м от дневной поверхности, представлен терригенными нелитифицированными отложениями верхнего плейстоцена и голоцена, расчлененных нами на 3 инженерно-геологических элемента, описание которых приводится ниже, сверху вниз.

Верхняя часть повсеместно покрыта почвенно-растительным слоем (ИГЭ-1) далее залегает глина легкая пылеватая (ИГЭ-2) коричневого цвета, мощностью до 2,5 метров, далее залегает суглинок легкий песчанистый темно-коричневого цвета (ИГЭ-3) мощностью до 3,5 м. Ниже залегает супесь песчанистая желтовато-коричневого цвета (ИГЭ-4) мощностью до 4,5 м.

Геолого-литологический разрез трассы напорной канализации, на глубину до 5 метров,

представлен терригенными нелитифицированными отложениями верхнего плейстоцена и голоцена, расчлененных нами на 2 инженерно-геологических элемента, описание которых приводится ниже, сверху вниз.

Поверхностная часть повсеместно покрыта почвенно-растительным слоем (ИГЭ-1) далее залегает суглинок легкий песчанистый темно-коричневого цвета (ИГЭ-3) мощностью до 3,3 м. Ниже залегает супесь песчанистая желтовато-коричневого цвета (ИГЭ-4) мощностью до 3,5 м.

3.4.3. Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу глинистые грунты описываются по четырём ИГЭ: Ниже приводится детальная характеристика каждого из выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Группа грунта по разработке дается в соответствии с требованиями СНиП 4.02-91; 4.05-91; таб.1-1.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой

Мощность слоя – 0,10 м, распространён повсеместно.

В связи с малой мощностью слоя и низкой несущей способностью физико-механические характеристики не приводятся.

ИГЭ-2 Глина легкая пылеватая

Мощность от 3,7 – 3,8 м.

Гранулометрический состав частиц грунта:

песчанистых – 27,74 %

пылеватых – 45,48 %

глинистых – 27,28 %.

Природная влажность (W) – 16,7 %.

Влажность на границе текучести (WL) – 34,9 %

Влажность на границе раскатывания (WP) – 17,9%.

Число пластичности (IP) – 17,0 %.

Показатель текучести (IL) – 0,08 (полутвердая)

Плотность:

грунта (ρ) – 1,84 г/см³

частиц грунта (ρ_s) – 2,73 г/см³

сухого грунта (ρ_d) – 1,58 г/см³

Расчетные значения плотности грунта:

при доверительной вероятности 0,85 – 1,82 г/см³

при доверительной вероятности 0,95 – 1,80 г/см³.

Коэффициент пористости (e) – 0,738.
Степень влажности (Sr) – 0,642.
Коэффициент фильтрации – 0,01063 м/сут.
Степень и тип засоления по СТ РК 25100-2021 – средnezасоленный.
Плотный остаток – 2,17%.
Водородный показатель (pH) – 7,94.
Содержание карбоната ($CaCO_3$) – 10,9 %.
Содержание гипса ($CaSO_4$) – 12,0.
Относительное содержание органических веществ – 0,03 %.
Модуль деформации ($E_{0,1-0,2}$) – 7,26 МПа.
Значения прочностных характеристик:
угол внутреннего трения (φ) – 18 градусов
удельное сцепление срезу (c) – 0,024 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:
угол внутреннего трения (φ) – 16 градусов
удельное сцепление срезу (c) – 0,020 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:
угол внутреннего трения (φ) – 15 градусов
удельное сцепление срезу (c) – 0,016 МПа.
Группа грунта по разработке – пункт 8 а.
ИГЭ-3 Суглинок легкий песчанистый
Мощность до 2,5м.
Гранулометрический состав частиц грунта:
песчаных – 64,97 %
пылеватых – 22,41 %
глинистых – 12,61 %.
Природная влажность (W) – 15,6 %.
Влажность на границе текучести (WL) – 24,4%
Влажность на границе раскатывания (WP) – 15,3 %.
Число пластичности (IP) – 9,04 %.
Плотность:
грунта (ρ) – 1,81 г/см³
частиц грунта (ρ_s) – 2,69 г/см³
сухого грунта (ρ_d) – 1,56 г/см³
Расчетные значения плотности грунта:
при доверительной вероятности 0,85 – 1,78г/см³
при доверительной вероятности 0,95 – 1,75г/см³.
Коэффициент пористости (e) – 0,730.
Степень влажности (Sr) – 0,616.
Коэффициент фильтрации – 0,18150 м/сут.
Степень и тип засоления по СТ РК 25100-2021 – средnezасоленный.
Плотный остаток – 2,01%.
Водородный показатель (pH) – 7,82.
Содержание карбоната ($CaCO_3$) – 8,40%.
Содержание гипса ($CaSO_4$) – 6,40%.
Относительное содержание органических веществ – 0,03%.
Модуль деформации ($E_{0,1-0,2}$) – 2,60 МПа.
Значения прочностных характеристик:
угол внутреннего трения (φ) – 19 градусов
удельное сцепление срезу (c) – 0,022 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:
угол внутреннего трения (φ) – 17 градусов
удельное сцепление срезу (c) – 0,018 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:

угол внутреннего трения (φ) – 16 градусов
удельное сцепление срезом (c) – 0,015 МПа.
Группа грунта по разработке – пункт 35 а.

ИГЭ-4 Супесь песчанистая

Мощность до 4.5 м.

Гранулометрический состав частиц грунта:

песчаных – 89,30%

пылеватых – 4,00%

глинистых – 6,70%.

Природная влажность (W) – 24,0%.

Влажность на границе текучести (WL) – 21,5%

Влажность на границе раскатывания (WP) – 17,1%.

Число пластичности (IP) – 4,40%.

Показатель текучести (IL) – 1> (текучий).

Плотность:

грунта (ρ) – 1,87 г/см³

частиц грунта (ρ_s) – 2,70 г/см³

сухого грунта (ρ_d) – 1,57 г/см³

3.4.4.Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты незасоленные и содержат карбонат и гипс, грунты непросадочные. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая.

3.4.5.Группа грунтов по трудности разработки. Сейсмичность участка работ

Строительная категория грунтов по трудности разработки следующая:

№ слоев	Номенклатура грунта	Для разработки одноковшовым экскаватором	Для разработки вручную
ИГЭ-2	Глина легкая пылеватая - 8а	I	I
ИГЭ-3	Суглинок легкий песчанистый - 35а	I	I
ИГЭ-4	Супесь песчанистая – 36а	I	I

Согласно общепринятому сейсмическому районированию территории Казахстана и СП РК 2.03-30-2017 рассматриваемой территории составляет:

- сейсмическая опасность зоны строительства - согласно картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475 – 5 баллов и ОСЗ-22475 – 5 баллов;
- тип грунтовых условий площадки строительства - III;
- сейсмическая опасность площадки строительства (с учетом грунтовых условий) при сейсмичности зоны по картам ОСЗ-2475– 6 баллов и ОСЗ-22475– 6 баллов;
- неблагоприятные факторы в сейсмическом отношении из-за геологических или топографических условий отсутствуют.

3.5.Ландшафты

Степной ландшафт состоит из лессовидных суглинков. Также здесь преобладают гидрослюды, глубже по профилю монтмориллонит, мало каолинита. В составе встречается большое количество калия (2-4%), кальция, магния, а также зачастую отмечается образование горизонтов аккумуляции карбонатов и гипса. Гидротермические условия степных ландшафтов зависит от температуры испарения (t - 250С).

Содержание гумуса в составе почвы степных ландшафтов зачастую составляет от 1 до 4%. Реакция почв нейтральная или слабощелочная, накопление глинистых частиц в

иллювиальном горизонте отсутствует. Разложение органического вещества и синтез гумуса протекают интенсивно.

3.6. Поверхностные и подземные воды

3.6.1. Гидрография

В районе строительства запроектированной площадки Пруда-испарителя рек и балок с постоянным водотоком не имеется. По балкам вода появляется только в паводковый период. Площадка исследования паводковыми водами не затопляется.

3.6.2. Гидрогеологические условия

В процессе производства инженерно-геологической разведки по объекту: «Строительство объектов инфраструктуры специальной экономической зоны. Национальный индустриальный нефтехимический технопарк в Атырауской области (участок Карабатан) пруд-испаритель», в июне месяце 2023 года, на глубине 3,0 – 3,5 м зафиксирован слабоводонасыщенный грунт не отдающая грунтовую воду, в связи с этим грунтовая вода не отобрана.

3.7. Атмосферный воздух

3.7.1. Характеристика климатических условий

Внутриматериковое положение и особенности орографии определяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Климат района резкоконтинентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных и северных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Основные климатические параметры по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» приведена ниже:

- Абсолютная максимальная температура воздуха +44,6°С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -37,9°С;
- Средняя годовая максимальная температура воздуха +33,4°С;
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки -24,9°С, обеспеченностью 0,92;
- Средняя температура наиболее холодных суток -29,0°С, обеспеченностью 0,92;
- Средняя температура наиболее холодного периода -1,5°С;
- Период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ с октября по апрель месяцы:
 - Продолжительность периода в сутках 172 дней;
 - Средняя температура в $^{\circ}\text{C}$ -1,5°С;

- Продолжительность периода со средней суточной температурой $<0^{\circ}\text{C}$ 114 дней, средняя температура $-4,7^{\circ}\text{C}$;
- Нормативная глубина промерзания грунтов (согласно отчёта по ИГИ)
 - для суглинков и глин – 1,17 м;
 - для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,43 м;
- Глубина проникновения нулевой изотермы 1,50м;
- Среднее количество осадков за период
 - Ноябрь – Март – 73 мм (таблица 3.1 СП РК 2.04-01-2017);
 - Апрель – Октябрь – 103 мм (таблица 3.1 СП РК 2.04-01-2017)
- Среднегодовое количество осадков – 176 мм.

Таблица 1.1 Нормативная среднемесячная и среднегодовая температура воздуха в $^{\circ}\text{C}$

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Станция	-7,5	-7,1	0,5	11,3	18,7	24,4	26,8	24,7	18,0	9,2	1,4	-4,1	9,7

Данные приведены согласно таблице 3.3 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

Нормативный суточный максимум осадков за год (по таблице 3.2 СП РК 2.04-01-2017):

- средний из максимальных – 23 мм;
- наибольший из максимальных – 56 мм.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным метеостанции Атырау, представленные Филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» по Атырауской области (письмо №24-04-1-01/100 от 02.03.2023) представлены ниже в таблицах 1.2 – 1.9.

Температура и влажность воздуха

Таблица 1.2 Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха в $^{\circ}\text{C}$

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Атырау	-3,2	1,6	1,4	15,6	16,7	25,9	26,9	28,9	20,8	11,2	2,7	-5,8	11,9

Таблица 1.3. Максимальная и минимальная температура воздуха летнего периода, $^{\circ}\text{C}$

Станция		VI	VII	VIII
Атырау	Max	34,4	41,5	30,5
	Min	20,4	22,7	17,3

Таблица 1.4 Максимальная и минимальная температура воздуха зимнего периода, $^{\circ}\text{C}$

Станция		I	II	III	XII
Атырау	Max	1,2	5,5	-3,2	-
	Min	-3,6	-2,3	-	12,2

Анализ хода среднемесячных температур воздуха по метеостанции г. Атырау, свидетельствует, что самыми холодными месяцами являются декабрь и январь, температура соответственно составляла -5,80 и -3,20, самыми теплыми - июль и август, 26,90 и 28,90. Среднегодовая температура воздуха составила 11,90.

В районе проведения работ средние месячные величины относительной влажности достаточно велики. Зимой они составляют 35-73%, летом - 12 - 20%.

Таблица 1.5 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Атырау	88	84	79	59	59	35	45	28	43	60	80	71	61

Атмосферные осадки

Осадки являются одним из важнейших факторов самоочищения атмосферы, особенно это касается интенсивных и ливневых осадков.

Распределение осадков по временам года неравномерное, максимальное количество осадков отмечено в мае – 47,8 мм, а минимальное в декабре – 3,1 мм. Показатели приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 Среднемесячное сезонное и годовое количество осадков

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Атырау	24,2	17,8	29,0	10,9	47,8	8,9	18,6	1,2	8,0	10,9	13,2	3,1	193,6

Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается во второй декаде января. Максимальная высота за зиму по данным метеостанции составила 3 см.

Таблица 1.7 Максимальная и минимальная высота снежного покрова, см по рейкам подекадно

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Атырау	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-

Снежный покров:

- Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова 25/XII – 03/III.
- Средняя многолетняя высота за зиму 10см.
- Максимальная высота за зиму 3 см.
- Минимальная высота за зиму 2 см.

Согласно обсуждению с сотрудниками Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области, на территориях Атырауской области отсутствуют испарительные площадки для ведения наблюдения количества испарения. Однако, согласно их устной информации по архивным данным среднемноголетняя годовая испаряемость составляет 1463 – 1748 мм/год

Ветровой режим

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных и северных ветров - летом.

По данным наблюдений за 2022 год в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 1.8), в течение года, направление ветра меняется.

Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров. Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными. Наиболее велики скорости ветра в зимний период года, когда даже средние месячные значения скоростей составляют 3,1 - 3,2 м/с.

Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах - 3,0 -3,5 м/с. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность. Роза ветров представлена на рисунке 2.

Среднегодовая скорость ветра равна 4,3 м/с.

Таблица 1.8 Средняя повторяемость направления ветра и штилей (%)

Станция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль

Атырау	9	12	15	17	10	13	14	11	5
--------	---	----	----	----	----	----	----	----	---

Таблица 1.9 Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Атырау	4,0	3,0	4,6	4,4	5,5	4,3	4,1	3,9	4,7	4,7	4,5	3,7	4,3

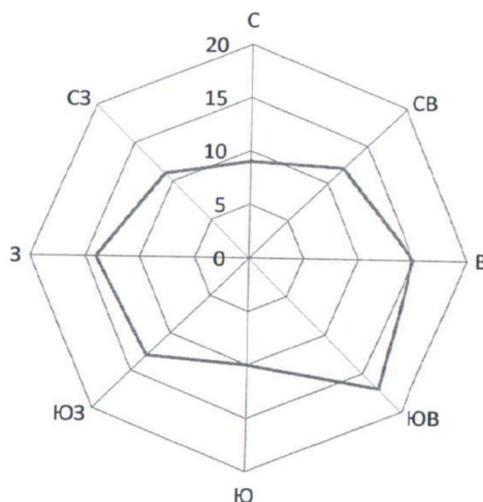


Рисунок 2. Роза ветров по метеостанции Атырау

Климатический район территории для строительства – IV г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Климатический район территорий по базовой скорости ветра – IV (35 м/сек).

3.7.2. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха в Атырауской области предопределяется объемами выбросов и ингредиентным составом загрязняющих веществ, выбрасываемых от предприятий нефтегазового комплекса и энерго-коммунальных хозяйств, а также транспортных средств и других объектов народного хозяйства. Основная доля (80-85%) загрязнения воздушного бассейна области приходится на нефтегазодобывающие и нефтеперерабатывающие предприятия. Загрязнение воздушного бассейна связано не только с химическим загрязнением, но и с вторичным тепловым, которое способствует поступлению в атмосферу избытка углекислого газа, образующегося в процессе деятельности предприятий нефтегазового комплекса. При сжигании газа на факелах в атмосферу выбрасываются вещества, вызывающие «парниковый» эффект - двуокись азота, закись азота, двуокись серы и так далее.

Основными критериями качества воздуха являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

Уровень загрязнения атмосферы оценивается по величине комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5), который рассчитывается по пяти веществам с наибольшими нормированными на ПДК значениями с учетом их класса опасности. К этим веществам относятся: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и аммиак.

В 2022 году наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Атырау проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 4 автоматических станциях. В целом по городу определяется по 16 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) аммиак; 9) сероводород; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид; 13) бензол; 14) толуол; 15) этилбензол; 16) ортоксилол (С₂H₆).

По данным сети наблюдений в г. Атырау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением **СИ=3** (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-10 в районе поста №10 (мкр Нурсая, пр. Елорда д. 24, территория ТОО «высший колледж АРЕС») и НП= 4% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №8 (район Сырдарья 3). Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (пыль) - 1,8 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5 - 1,7 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-10 - 3,3 ПДКм.р., диоксида серы 1,2 ПДКм.р., диоксида азота 1,6 ПДКм.р., озон- 1,1 ПДКм.р., сероводорода-2,5 ПДКм.р. По другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

3.8. Экологические и социально-экономические системы

3.8.1. Экологические системы

Согласно Конвенции о биологическом разнообразии, экосистема — это динамический комплекс, образованный растениями, животными и микроорганизмами (биоценоз), а также окружающей их неживой природой (биотопом), которые взаимодействуют как одно функциональное целое. Другими словами, это участок геопространства и населяющие его живые организмы, не способные существовать отдельно друг от друга. Классификация экосистем осуществляется по: расположению в пространстве, масштабу, типу возникновения, источнику энергии.

По расположению в пространстве бывают наземные и водные системы. Наземные - это системы твердой поверхности нашей планеты. В их распределении наблюдается определенная климатическая зональность.

Водные виды делятся на морские (моря, океаны, соленые озера, ватты) и пресноводные (пресные озера, реки, ручьи). Район осуществления проектируемой деятельности относится к степной наземной экосистеме. Воздействие на экосистему при осуществлении проектируемой деятельности будет выражаться выбросами загрязняющих веществ, снятием плодородного слоя почвы, организацией мест временного складирования оборудования и строительных материалов, строительства и монтажа проектируемых объектов и сооружений, акустических и вибрационных воздействий и др. По масштабу часть экологов выделяет 3 вида экосистем в зависимости от размера: микросистемы, мезосистемы, макросистемы. Отдельными системами они считают, например, разлагающийся пень, лес, где он находится, и целый континент. Самая большая это биосфера, которая включает в себя совокупность всех наземных и водных видов. Район намечаемой деятельности относится к мезосистемам. По типу возникновения различают естественные (природные) и искусственные, или антропогенные (созданные человеком) типы экосистем. Для первых характерны условность границ, большое разнообразие видов, устойчивость, способность саморегулироваться и восстанавливаться. Человек не влияет на обмен вещества и энергии. Искусственные системы имеют четкие границы.

Они не могут существовать без вмешательства человека, который отбирает для них определенные растения и животных. Они создаются, например для получения сельскохозяйственной продукции (пашни, теплицы, сады, рыбные пруды), отдыха (парки, поля для гольфа), снабжения водой (оросительные каналы, городские пруды). Район намечаемой деятельности относится к естественным экосистемам.

По источнику энергии в зависимости от наличия и количества живых организмов, производящих органические вещества (автотрофы, продуценты), бывают следующие виды экосистем:

- автотрофные, которые делятся на фотоавтотрофные, использующие солнечную энергию, и хемотрофные, потребляющие химическую энергию. Это леса, болота, пашни, сады
- гетеротрофные. В естественных (океанические глубоководные) организмы получают энергию, перерабатывая остатки животных и растений, которые попадают к ним из автотрофных. Антропогенные (грибные фермы, фабрики, города) зависят от электроснабжения.

Район намечаемой деятельности относится к автотрофным экосистемам.

3.8.2. Социально-экономические системы

Атырауская область расположена на Прикаспийской низменности, к северу и востоку от Каспийского моря между низовьями Волги на северо-западе и плато Устюрт на юго-востоке.

Как субъект административно-хозяйственной деятельности Атырауская область и г.Атырау демонстрируют высокие и стабильные темпы экономического роста. Область относится к регионам-донорам республиканского бюджета.

Экономика Атырауской области, в силу сложившихся обстоятельств, имеет ярко выраженную сырьевую направленность. Нефтегазодобывающая отрасль занимает доминирующее положение в структуре промышленного производства и составляет порядка 91 %.

Уровень жизни.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2020г. составили 230186 тенге, что на 5,3% выше, чем в IV квартале 2019г. Реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 2%.

Рынок труда и оплата труда.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец марта 2021г. составила 14053 человека или 4,3% к рабочей силе.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам в январе-декабре 2020г. составила 367588 тенге. По сравнению с январем-декабром 2019г. увеличилась на 9,9%. Индекс реальной заработной платы составил 102,9%.

Цены.

Индекс потребительских цен в марте 2021г. по сравнению с декабрем 2020г. составил 101,8%. Цены увеличились на продовольственные товары на 2,9%, непродовольственные товары - на 1,2%, платные услуги - на 1,1%. Цены предприятий-производителей на промышленную продукцию в марте 2021г. по сравнению с декабрем 2020г. повысились на 30,5%.

Национальная экономика.

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2020г. составил в текущих ценах 5150,1 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 56,8%, услуг – 36,4%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2021г. составил 602,1 млрд. тенге, что на 39,8% меньше, чем в январе-марте 2020г.

Торговля.

По отрасли «Торговля (оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов)» индекс физического объема в январе-марте 2021г. составил 102,6%.

Объем розничной торговли за январь-март 2021г. составил 77779,5 млн. тенге или на 2,3% меньше уровня соответствующего периода 2020г. (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли за январь-март 2021г. составил 668084 млн. тенге или на 3,6% больше уровня соответствующего периода 2020г. (в сопоставимых ценах).

Реальный сектор экономики

Объем промышленного производства в январе-марте 2021г. составил 1812365 млн. тенге в действующих ценах, что на 14,7% ниже, чем в январе-марте 2020г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство уменьшилось на 14,7%, в обрабатывающей промышленности - на 16,4%. В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированием воздуха производство увеличилось на 9,1%, в водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельность по ликвидации загрязнений - на 3,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-марте 2021г. составил 12630,6 млн. тенге, что меньше на 2,2% чем в январе-марте 2020г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт» в январе-марте 2021г. составил 112,4%.

Объем грузооборота в январе-марте 2021г. составил 10836,3 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и увеличился на 3% по сравнению соответствующим периодом 2020г. Объем пассажирооборота составил 306,2 млн. пкм и уменьшился на 10,3%.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2021г. составило 13511 единиц. За этот же период количество действующих юридических лиц составило 9898 единиц.

Финансовая система

Финансовый результат предприятий и организаций за IV квартал 2020г. сложился в виде дохода на сумму 489,7 млрд. тенге, что на 53,1% ниже уровня аналогичного периода 2019г. Уровень рентабельности составил 35%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 36,3%.

Социально-демографические показатели

Численность населения области на 1 марта 2021г. составила 659,1 тыс. человек, в том числе городского – 358,7 тыс. человек (54,4%), сельского – 300,4 тыс. человек (45,6%). По сравнению с 1 мартом 2020г. численность населения увеличилась на 11,6 тыс. человек или на 1,8%. Основной миграционный обмен по внешней миграции происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составила 86,8% и 84,4% соответственно.

По численности мигрантов, переезжающих в пределах области, сложилось отрицательное сальдо миграции на 363 человека.

Промышленное производство.

В январе-марте 2021г. промышленной продукции произведено на 1812365 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 1638533,2 и 142410,7 млн. тенге, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 22992,7 млн. тенге, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 8428,4 млн. тенге.

	Январь-март 2021г. к январю-марту 2020г.	Удельный вес в общем объеме, январь-март 2021г.
Промышленность	85,3	100,0
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	85,3	90,4
Обрабатывающая промышленность	83,6	7,8
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	109,1	1,3
Водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	103,4	0,5

По отраслям обрабатывающей промышленности

	Январь-март 2021г., млн. тенге	Январь-март 2021г. в % к январю- марту 2020г.
Обрабатывающая промышленность	142 410,7	83,6
Производство продуктов питания	2 611,5	56,6
Производство напитков	84,9	78,3
Производство текстильных изделий	637,2	72,0
Производство одежды	388,3	77,8
Производство бумаги и бумажной продукции	77,7	58,1
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	115 827,3	83,0
Производство продуктов химической промышленности	3 029,5	28,2
Производство резиновых и пластмассовых изделий	1 922,6	125,3
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	4 124,5	167,4
Металлургическое производство	110,4	946,7
Машиностроение	11 381,4	136,8

Сельское хозяйство

Агропромышленный комплекс Атырауской области является одним из важных секторов экономики региона, так как на сегодняшний день в сельской местности проживает более 50% общей численности населения области. В последние годы в состоянии экономики сельскохозяйственной отрасли области наблюдаются позитивные сдвиги. Наиболее важным результатом следует считать рост сельскохозяйственного производства, основным направлением которого является животноводство, где наблюдается тенденция устойчивого роста поголовья скота и производимой животноводческой продукции. Параллельно идет улучшение генофонда и повышение продуктивности племенных животных.

В настоящее время ситуация в области характеризуется динамичным развитием производства, повышением его эффективности, развитием рынка финансовых услуг на селе, улучшением качества жизни сельского населения.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-марте 2021г. составил 12630,6 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства – 11801,4 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 416,9 млн. тенге, объем продукции (услуг) в охотничьем хозяйстве – 14,4 млн. тенге, объем продукции (услуг) в лесном хозяйстве – 1,3 млн. тенге, объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре – 396,5 млн. Тенге

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства, в %

	Январь-март 2021г. к январю- марту 2020г.	Январь-март 2020г. к январю-марту 2019г.
Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства	97,8	103,5
из него:		
валовая продукция растениеводства	100,0	100,0
валовая продукция животноводства	97,7	103,7

Показатели сельского хозяйства, в %

	Единица измерения	Январь-март 2021г.	В процентах к январю-марту 2020г.
Численность основных видов скота и птицы*			
Крупный рогатый скот	голов	184 827	104,2
Овцы	голов	494 253	101,9
Козы	голов	128 639	103,1
Свиньи	голов	173	94,5
Лошади	голов	91 198	110,2
Верблюды	голов	33 518	101,5
Птица	голов	308 762	90,9
Производство основных видов продукции животноводства			
Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы (в живом весе)	тонн	11510,9	100,6
Надоеено молока коровьего	тонн	8 713,1	103,1
Получено яиц куриных	тыс. штук	11 228,8	43,5
Продуктивность скота и птицы			
Средний надой молока на одну дойную корову	кг	246	115,0
Средний выход яиц на одну курицу-несушку	штук	54	234,8

Строительство и жилищное строительство

Строительная отрасль области в последние годы стабильно развивается, как и в республике в целом. В январе-марте 2021г. объем строительных работ (услуг) составил 134,4 млрд. тенге. Наибольший объем работ за январь-март 2021г. выполнен на строительстве промышленных зданий (42,9 млрд. тенге), передаточных устройств (24,6 млрд. тенге), прочих сооружений (17,5 млрд. тенге), жилых зданий (14,8 млрд. тенге), сооружений для горнодобывающей и обрабатывающей промышленности (10,2 млрд. тенге). Объем строительно-монтажных работ по сравнению с январем-мартом 2020г. уменьшился на 2,2% и составил 119,9 млрд. тенге. В январе-марте 2021г. было закончено строительство 896 новых зданий, из которых 879 жилого и 17 нежилого назначения. Было введено 1 дошкольное учреждение.

В январе-марте 2021г. на строительство жилья направлено 8,5 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 1,4%. В январе-марте 2021г. общая площадь введенных в эксплуатацию жилых домов составила 165,6 тыс. кв. м, из них индивидуальными застройщиками – 133,1 тыс. кв. м. Индекс физического объема введенного жилья к январю-марту 2020 года составил 110,7%.

Средние фактические затраты на строительство кв. м. жилья в много-квартирных домах в январе-марте 2021г. составили 140 тыс. тенге и в жилых домах, построенных индивидуальными застройщиками – 52,4 тыс. тенге.

Розничная торговля.

Объем розничной торговли за январь-март 2021г. составил 77779,5 млн. тенге, что на 2,3% меньше уровня соответствующего периода 2020г. Розничная реализация товаров торговыми предприятиями уменьшилась на 9,4%, индивидуальными предпринимателями, в том числе торговыми на рынках, увеличилась на 10,6% по сравнению с январем-мартом 2020г.

На 1 апреля 2021г. объем товарных запасов торговых предприятий (по отчитавшимся предприятиям) в розничной торговле составил 23761,4 млн. тенге, в днях торговли – 49 дней.

Показатели торговли, в %

	Удельный вес	март 2021г. к марту	март 2021г.	январь-март

		2020г.	к февралю 2021г.	2021г. к январю-марту 2020г.
Розничная торговля		100,0	97,8	109,1
торгующими предприятиями	59,4	99,3	116,1	90,6
индивидуальным и предпринимателями, в том числе торгующими на рынках	40,6	95,7	100,6	110,6

Доля продовольственных товаров в общем объеме розничной торговли составляет 35,2%, непродовольственных товаров – 64,8%. Объем реализации продовольственных товаров увеличился по сравнению с январем-мартом 2020г. на 21%, непродовольственных товаров уменьшился - на 11,2%. Объем оптовой торговли за январь-март 2021г. составил 688084 млн. тенге или на 3,6% больше уровня соответствующего периода 2020г. В структуре оптового товарооборота преобладают непродовольственные товары и продукция производственно-технического назначения (98,5%).

Заболееваемость населения

Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 160,04 случаев на 100000 населения, другие уточненные бактериальные кишечные инфекции – 8,09, туберкулез органов дыхания – 14,05, сифилис – 1,68. **Для информации:** за анализируемый период текущего года подтверждено 5183 случая коронавирусной инфекции (COVID-2019) и 278 случаев, когда вирус не идентифицирован (COVID-2019).

Рост заболеваемости населения отдельными видами инфекционных заболеваний

	Январь-март 2021г. к январю-марту 2020г.	
	всего	из них дети 0-14 лет
Острая инфекция верхних дыхательных путей неуточненная	67,7	78,1
Дерматомикозы	163,1	165,2

Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

	январь-март 2021г.	январь-март 2020г.	В процентах к соответствующему периоду прошлого года
Сифилис			
всего	11	17	64,7
из них дети 0- 14 лет	...	1	...
сельская местность	3	8	37,5
Ротавирусный энтерит			
всего	42	10	4,2 раза
из них дети 0- 14 лет	42	10	4,2 раза
сельская местность	10	2	5 раза

	январь-март 2021г.	январь-март 2020г.	В процентах к соответствующему периоду прошлого года
Чесотка			
всего	24	24	100,0
из них дети 0- 14 лет	16	14	114,3
сельская местность	7	13	53,8
Педикулез			
всего	7	6	116,7
из них дети 0- 14 лет	5	4	125,0
сельская местность	6	3	2 раза

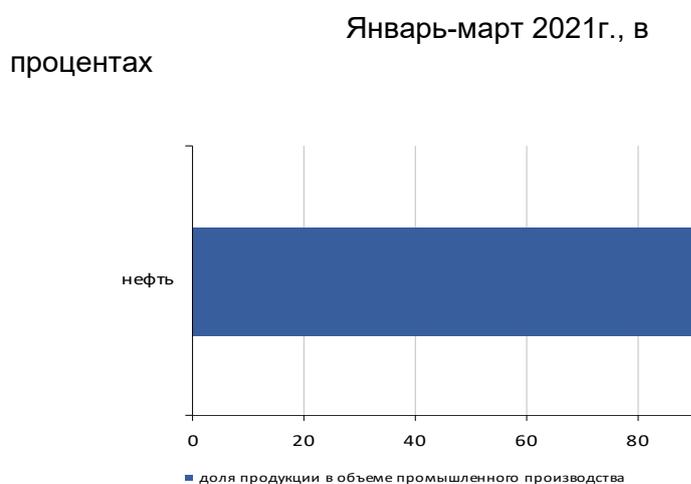
Социально-экономическое развитие Макатского района.

Социальное развитие

Население, человек (на 01.03.2021г.)	30 770
Родившиеся, человек (январь-февраль 2021г.)	124
Умершие, человек (январь-февраль 2021г.)	19
Прибыло, человек (январь-февраль 2021г.)	79
Выбыло, человек (январь-февраль 2021г.)	144
Заработная плата, тенге (январь-декабрь 2020г.)	308 876

Реальный сектор экономики

	Январь-март 2021г. к январю-марту 2020г., в процентах	Январь-март 2020г. к январю-марту 2019г., в процентах
Промышленность	92,2	102,6
Сельское хозяйство	119,7	105,2
Строительство	65,9	45,7
Розничная торговля	96,5	100,0



Сельское хозяйство

	Январь-март 2021г.	В % к соответствующему периоду предыдущего года
Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы (в живом весе), тонн	153,0	106,5
Надоено молока коровьего, тонн	212,2	129,2

Получено яиц куриных, тыс. штук	4,2	102,4
---------------------------------	-----	-------

3.9. Объекты культурного наследия

Вблизи расположения территории строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории, курорты, зоны отдыха, памятники истории, археологии и культуры. (Письмо №06-7/130 от 19.10.2023 г. от КГУ «Центр исследования историко-культурного наследия Атырауской области» об отсутствии объектов историко-культурного наследия и археологических захоронении, приложение 7).

3.10. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

Изменения окружающей среды останутся в текущем состоянии, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности было существующее и расположено в черте промышленной зоны г. Атырау.

Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

4. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на растительный покров

Основное воздействие на почвенно-растительный покров будет оказано в период проведения строительных работ. Как правило, данное воздействие, ограничено территорией, отведенной под строительство.

Возникающие при этом нарушения будут следующими: механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова.

Основные типы деградационных изменений почвенно-растительного покрова, вызванные механическим воздействием могут быть следующими:

- частичное уничтожение растительности в результате разового проезда транспорта (естественная растительность покрывает более половины площади);
- уничтожение большей части растительного покрова и подстилки (войлока) за счет многократного прохождения транспорта;
- погребение естественного растительного покрова в результате навалов;
- механическое нарушение всего почвенного профиля при экскавации и переотложении грунта.

С учетом рассчитанных данным Проектом максимальных приземных концентраций при проведении строительных работ и эксплуатации проектируемых объектов и оборудования существенного воздействия на почвенно-растительный покров от выбросов загрязняющих веществ не ожидается.

4.2. Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на животный мир

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов при реализации проектных

решений не предполагается, так как проектируемые работы проводятся на территории выделенной под строительство.

4.3. Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы

Влияние намечаемого объекта на земельные ресурсы не предполагается. Для проектируемого объекта выделен участок 39,52 Га (Акт в Приложении №4).

4.4. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов

Загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей со строительной площадки. Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки в подземные горизонты.

4.5. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Далее в разделе 5 рассмотрены два периода осуществления проектируемых работ: строительство и эксплуатация. Все расчеты потенциально возможных количественных и качественных показателей воздействия на атмосферный воздух (химическое и физическое воздействие) проведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

4.6. Оценка воздействия на экологические системы

Виды антропогенного воздействия в процессе осуществления проектируемых работ на природные экосистемы:

Негативное воздействие:

- загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);
- нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом строительной техники из естественного ареала обитания) и др.

4.7. Оценка воздействия на социальную среду

По направленности интересы населения района, как и других районов области, связанные с развитием нефтегазовой отрасли, можно разделить на следующие группы:

Экологические интересы - сохранение качества окружающей среды, как фактора здоровья населения, особенно при эксплуатации объектов нефтегазового сектора, защита от уничтожения природных ландшафтов, видового биологического многообразия, рекреационных свойств природных объектов, организация всеобъемлющего контроля загрязнения окружающей среды.

Эколого-социальные интересы - обеспечение эффективности природопользования, в частности, рационального использования невозобновляемых ресурсов, особенно в нефтегазовой отрасли, бережного сохранения природно-ресурсного потенциала региона, в т.ч. особенно водных и земельных ресурсов.

Материально-финансовые интересы - образование новых рабочих мест, относительно высокие заработки, приобретение востребованных рабочих специальностей, появление новых социально-бытовых объектов, повышение уровня медицинского и культурного обслуживания населения.

Экономические интересы - поступление части доходов от реализации проектных решений в бюджет района, создание условий для всестороннего и устойчивого социально-экономического развития района. Наиболее значимыми факторами для улучшения социально-экономических условий жизни населения района от реализации проекта являются: увеличение отчислений в бюджет от хозяйственной деятельности предприятия.

4.8. Оценка физического воздействия на окружающую среду

Вибрация

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

Шум

Уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования < 80 дБА.
- помещение управления < 60 дБА.

Интенсивность шума зависит от типа оборудования, мощности, режима работы и расстояния.

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.

Электромагнитное излучение.

Источники электромагнитного излучения в период строительства отсутствуют, в период эксплуатации - существующее линии электропередач.

Уровень электромагнитных полей от потребительских кабелей следует признать несущественным.

Предельно допустимый уровень воздействия на человека электромагнитных полей радиочастотного диапазона регламентирован соответствующими нормативными документами.

Все вышеизложенное свидетельствует об отсутствии опасных воздействий электромагнитных полей на окружающую среду и персонал на рассматриваемой территории.

4.9. Накопление отходов на период СМР

На период строительства пруда-испарителя все образуемые виды отходов подлежат раздельному сбору в специально оборудованных местах в пределах проектируемых производственных площадок в промаркированные емкости.

Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных забетонированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров. Не допускается беспорядочное складирование отходов. Для каждого вида отхода используется отдельный контейнер.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- Снижение негативного воздействия отходов на компоненты;
- Окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- Исключение образования экологически опасных видов отходов путем;
- Перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- Предотвращения смешивания различных видов отходов;
- Постоянный учет и контроль над движением, размещением и Утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с Экологическими требованиями и санитарными нормами;
- Запрещение несанкционированного складирования отходов.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Атмосферный воздух

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных. В современный период атмосфера земли претерпевает множественные изменения коренного характера: модифицируются ее свойства и газовый состав, возрастает опасность разрушения ионосферы и стратосферного озона; повышается ее запыленность; нижние слои атмосферы насыщаются вредными газами и веществами промышленного и другого хозяйственного происхождения. Вследствие, огромных выбросов техногенных газов и веществ, достигающих многих миллиардов тонн в год, происходит нарушение газового состава атмосферы. Качество атмосферного воздуха, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир. Воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается с соответствия законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха.

5.2. Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы

5.2.1 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы на период строительства

При строительных работах будут задействованы 13 источников загрязнения воздушного бассейна, из них 3 организованных на первом пуске и 8 источников загрязнения воздушного бассейна, из них 2 организованных на втором пуске. Данные по объемам используемых материалов взяты из проектно-сметной документации.

ИЗ № 0301,0401- Выхлопная труба ИВ № 001 – САГ Сварочный автономный генератор предназначен для ручной дуговой сварки. Топливом для генератора служит дизтопливо, расход которого за период строительства составит 1,03 т (1 пуск), 0,25 т (2 пуск). При использовании дизтоплива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества в виде оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, сажи, бензопирена, формальдегида и углеводородов, которые выбрасываются через выхлопную трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,15 м. Организованный источник выброса.

ИЗА № 0302- Дымовая труба. ИВ № 001 – Битумоварка Битумный котел предназначен для разогрева и обезвоживания битума перед подачей его на щебеночную подготовку. Общий расход битума на 1 пуск составляет - 3,961 т. Топливом для печи служит дизельное топливо,

годовой расход которого составляет 0,12 т. Удаление продуктов сгорания в виде углеводородов предельных, углерода, оксида азота, углерода и серы осуществляются через дымовую трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,15 м. Организованный источник выброса.

ИЗА № 0303-0402- Выхлопная труба. ИВ № 001 — Дизельный генератор. Дизельный генератор предназначен для электроснабжения строительной площадки. Топливом для генератора служит дизтопливо, расход которого за период строительства составит 5,78 т для каждого пуска. При использовании дизтоплива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества в виде оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, сажи, бензапирена, формальдегида и углеводородов, которые выбрасываются через выхлопную трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,15 м. Организованный источник выброса.

ИЗА №6301,6401 — Неорганизованный источник ИВ №001 — Спецтехника (выемочно-погрузочные работы). Спецтехника предназначена для срезки почвенно-плодородного слоя земляного полотна и землеройных работах. Объем грунта составит 3125741,9 т (2502993,5 м³) - 1 пуск, 3403233,65 т (2722586,92 м³). Время работы- 12 час/сут. 1836 час/год. При землеройных работах в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяется пыль неорганическая. Для снижения выбросов пыли неорганической, исходящей от участка землеройных работ проводится гидрораспыление с КПД 15%.

ИЗА № 6302, 6402— Неорганизованный источник ИВ № 001 - Сварочный аппарат Сварочные работы будут осуществляться с использованием штучных электродов типа Э-42, Э-42А, УОНИ 13/45, УОНИ 13/55 и Э-46, расход которых составит 750 кг (1 пуск) и 219,27 кг (2 пуск). При сжигании электродов и проволоки в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа, углерода, марганец, фтористые газообразные соединения, фториды и пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

ИЗА № 6302,6310, 6402— Неорганизованный источник. ИВ № 001 - Сварочный аппарат. Сварочные работы будут осуществляться с использованием штучных электродов типа Э-42, Э-42А, УОНИ 13/45, УОНИ 13/55 и Э-46, расход которых составит 750 кг (1 пуск), 219,27 кг (2 пуск) и проволокой легированной, расход которой составит 22,297 кг (1 пуск). При сжигании электродов и проволоки в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа, азота, углерода, марганец, фтористые газообразные соединения, фториды и пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

ИЗА № 6303,6403 — Неорганизованный источник. ИВ №001 -ЛКМ Покраска производится с целью защиты наружных поверхностей металлоконструкций от коррозии путем покрытия лакокрасочными материалами: грунтовка ГФ-021 -0,0537 т (1 пуск) и 0,03841 (2 пуск), лак БТ-123 - 0,0035 т (1 пуск), растворитель бензин - 0,01802 т (1 пуск), растворитель 646 - 0,00782 т (1 пуск) и 0,0001 т (2 пуск), эмаль ПФ-115- 0,1 т (1 пуск) и 0,07 т (2 пуск), эмаль ХВ-124 - 0.01796 т (1 пуск). Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: диметилбензол, метилбензол, бутанол, этанол, этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит и взвешенные вещества.

ИЗА № 6304 — Неорганизованный источник ИЗА № 001 — Участок покрытия битумом. Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом. Общий расход битума составляет 3,961 т (1 пуск). При проведении работ по пропитке битумом строительных площадок в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяются углеводороды предельные.

ИЗА №6305- Неорганизованный источник ИВ №001 — Паяльный аппарат. Для паяльных работ используются припои в объеме 0,00198 т (1 пуск). Время работы паяльного аппарата составляет 90 ч/год. Выбросы загрязняющих веществ в виде оксида олова и свинца

осуществляются неорганизованным путем.

ИЗА № 6306,6404—Неорганизованный источник. ИВ № 001 - Газосварочный аппарат (участок газо-сварочных работ. Сварочные работы производятся с использованием пропан-бутановой смеси, расход которых составляет - 10,13163 кг (1 пуск) и 4,83669 кг (2 пуск). При сгорании которых в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяются оксиды азота.

ИЗА №6307- Неорганизованный источник. ИВ №001 - Площадка для хранения песка. Склад песка предназначен для временного складирования и хранения. Общая площадь временного склада - 30 м². Объем хранимого инертного материала - 1627,84 т (1017,4 м³) - 1 пуск. При хранении и разгрузке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

ИЗА №6308, 6405 — Неорганизованный источник. ИВ №001 - Площадка для хранения щебня. Склад щебня предназначен для временного складирования и переработки щебня. Общая площадь временного склада - 60 м² (1 пуск), 30 м² (2 пуск). Объем хранимого инертного материала - 3164,016 т (1977,51 м³) - 1 пуск, 570,56 т (356,59768 м³) - 2 пуск. При хранении и разгрузке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

ИЗА №6309, 6406 — Неорганизованный источник. ИВ № 001 - Площадка для хранения ПГС. Склад ПГС предназначен для временного складирования и переработки гравийно-песчаной смеси. Общая площадь временного склада - 60 м² (1 пуск), 30 м² (2 пуск). Объем хранимого инертного материала - 3620,33 т (2262,706 м³) - 1 пуск, 187,5 т (117,1586 м³) - 2 пуск. При хранении и разгрузке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

ИЗА №6212 — Автотранспорт. В период строительства к передвижным источникам, которые работают стационарно, относятся машины и механизмы, работающие в одном определенном месте (тракторы, экскаваторы, погрузчики и т.д.). При строительстве проектируемого объекта на площадке строительства будет использоваться строительная техника. В процессе работы техники и оборудования в атмосферный воздух неорганизованным путем будет происходить выброс ЗВ от двигателей внутреннего сгорания (ДВС) следующих загрязняющих ингредиентов: оксиды азота, оксиды углерода, диоксид серы, сажа, керосин. Валовый выброс от автотранспорта **не нормируется**, выброс оплачивается по фактическому объему сожженного топлива согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным согласно ст. 576 Кодекса РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый Кодекс РК) от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями на 2021г).

ИЗА в период строительных работ несут временный характер. Перечень загрязняющих веществ на период строительства представлен в таблице 5.2.1.1 -2

Таблица 5.2.1.1 - Перечень загрязняющих веществ на период строительных работ на 2024год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,02748	0,06084804	1,521201
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,000567	0,00128624	1,286236
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,0000033	0,00000545	0,0002725
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0000075	0,0000124	0,04133333
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000347	0,000763	0,50866667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,044419861	0,11486321	2,87158013
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,005653555	0,01522716	0,253786
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,002124861	0,00586712	0,11734246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,011934511	0,031351	0,62702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0508232	0,1303265	0,04344217
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000966	2,3203E-05	0,0046406
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00001039	0,00003161	0,00105367
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,00275	0,0119864	0,059932
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,000506	0,001847	0,00307833
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000039	1,37E-07	0,137
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0001517	0,0003284	0,003284
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0001011	0,000219	0,0000438
1119	2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0000809	0,000175	0,00025
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0001011	0,0003645	0,003645
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000452411	0,00116744	0,1167438
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0001463	0,0004683	0,001338
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,002294	0,00505	0,00336667
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00256	0,005865	0,005865
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,012301458	0,03315619	0,03315619
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,00752	0,0296785	0,19785667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,05411039	9,06402973	90,6402973
ВСЕГО:							2,2264562	9,5149405	98,4824313
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 5.2.1.2 - Перечень загрязняющих веществ на период строительных работ на 2025год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,001663	0,0032882	0,082205
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,0001922	0,00037914	0,37914
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,034828611	0,0830454	2,076135
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,005653555	0,01348308	0,224718
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,002111111	0,00516855	0,10337108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,011611111	0,027135	0,5427
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,038	0,09045	0,03015
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,002188	0,00826	0,0413
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00000778	0,000014	0,00002333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000039	1,21E-07	0,121
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,000002333	0,0000042	0,000042
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,000001556	0,0000028	0,0000056
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,000001244	0,00000224	0,0000032
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,000001556	0,0000028	0,000028
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000452411	0,00103372	0,1033723
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,000001089	0,00000196	0,0000056
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00203	0,00394	0,00394
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,010857128	0,02584283	0,02584283
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,00596	0,01789	0,11926667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	1,696640797	7,47120152	74,7120152
В С Е Г О :							1,8122035	7,7511456	78,5652588
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

5.2.2 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы на период эксплуатации

В период эксплуатации объекта стационарными источниками выбросов в атмосферу будут являться:

ИЗА № 0201-Выхлопная труба. ИВ № 001 – ДЭС. Дизельный генератор предназначен для электроснабжения. Топливом для генератора служит дизтопливо, расход составит 13,88 т/год (7,4 л/час). Мощность ДЭС - 34 кВт. Время работы ДЭС - летний период (24 ч/сут, 2208 ч/год) При использовании дизтоплива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества в виде оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, сажи, бензапирена, формальдегида и углеводородов, которые выбрасываются через выхлопную трубу высотой 2,2 м, диаметром 0,15 м. Организованный источник выброса.

ИЗА № 0202-0211- Выхлопная труба. ИВ№001 - Передвижные осветит. мачты (10 шт.). Для освещения прудов применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50 в количестве - 10 шт. Топливом для мачт служит дизтопливо, общий расход которого составит 57 т/год (1,7 л/час). Время работы каждой мачты составляет 11 ч/сут,

4015 ч/год. При использовании дизтоплива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества в виде оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, сажи, бензапирена, формальдегида и углеводородов, которые выбрасываются через выхлопную трубу высотой 9,0 м, диаметром 0,15 м. Организованный источник выброса.

ИЗА № 0212- Дыхательный клапан. ИВ№001 - Емкости для хранения дизтоплива 0,114 м3 (10 шт.). Для хранения дизтоплива для работы мобильных передвижных дизельных осветительных мачт предусмотрены 10 емкостей вместимостью 0,114 м3. Время хранения составляет 24 ч/сут, 8760 ч/год. При хранении дизтоплива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества в виде углеводородов и сероводорода, которые выбрасываются через дыхательный клапан высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м. Организованный источник выброса.

ИЗА № 0213- Дыхательный клапан. ИВ№001 - Емкости для хранения дизтоплива 0,25 м3 (1 шт.) Для хранения дизтоплива для работы ДЭС Atlas Copco QES 40 предусмотрена одна емкость вместимостью 0,25 м3. Время хранения составляет 24 ч/сут, 2208 ч/год. При хранении дизтоплива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества в виде углеводородов и сероводорода, которые выбрасываются через дыхательный клапан высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м. Организованный источник выброса.

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации представлен в таблице 5.2.2.1

Таблица 5.2.1.2 - Перечень загрязняющих веществ на эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,095217779	0,9753088	24,38272
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,015472884	0,15848768	2,64146133
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,005777779	0,06075408	1,21508166
0330	Сернистый газ, Сернистый диоксид (Сернистый газ, Сернистый диоксид) (516)		0,5	0,05		3	0,031777779	0,31896	6,3792
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00000079675	2,4316E-05	0,0030395
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,104	1,0632	0,3544
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000105	1,418E-06	1,418
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,001238179	0,01215096	1,2150958
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,029997622	0,31242613	0,31242613
ВСЕГО:							0,283482924	2,9013134	37,9214244

5.3. Расчет рассеивания и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, пользуются посредством программного комплекса «ЭРА», версия 3.0, согласованного в ГГО им. А.И.Воейкова.

Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан. ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Загрязнения атмосферы на территории проектируемых работ будут происходить от источников вредных выбросов в атмосферу в период строительных и эксплуатационных работ. В период строительства проектируемого объекта возможные воздействия на атмосферный

воздух будут происходить от выемочно-погрузочных, сварочных, покрасочных работах и от работы дизельного и сварочного генератора.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства был пересчитан с учетом выбросов от передвижных источников.

В период эксплуатации выбросы будут осуществляться от ДЭС, передвижных мобильных матч и емкостей для хранения дизтоплива.

Расстояние до ближайшего жилого поселка более 10 км. В связи с дальним расположением жилой зоны от территории объекта строительства и не классифицируемостью строительных работ расчет приземных концентраций на границе жилой застройки и санитарно-защитной зоны не проведен. Анализ расчета приземных концентраций проведен только на расчетном прямоугольнике.

Результаты расчетов рассеивания приведены в приложении 12 настоящего тома.

5.4. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия (СЗЗ)

Размер санитарно-защитной зоны для объекта определяется в соответствии с Разделом 12 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Нормативный разрыв санитарно-защитной зоны для насосных станций и аварийно -регулирующих резервуаров, локальных очистных сооружений, при расчетной производительности очистных сооружений, до 0,2 тыс. м³/сут составляет не менее 15 м.

5.5. Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов

Норматив предельно допустимого выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

В целом для предприятия нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу устанавливаются по совокупности значений нормативов выбросов для действующих, проектируемых и реконструируемых источников загрязнения данного предприятия.

На основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и предприятия в целом в период строительства и эксплуатации объекта, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ являются: максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{мр}) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, опубликованные в сборниках, а также в официальных изменениях и дополнениях к ним.

При этом требуется выполнение соотношения

$C/ПДК \leq 1$ где:

C - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников. Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК (ПДК_{сс}), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы $0.1C \leq ПДК$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально разовые ПДК.

Величины норм ПДВ для всех веществ приняты на уровне их фактических выбросов.

Нормативы загрязняющих веществ и нормативы загрязняющих веществ с ИЗА, выбросы от которых предложены в качестве нормативов ПДВ на момент проведения строительных и эксплуатационных работ приведены в таблице 5.5.1 и 5.5.2.

Таблица 5.5.1. Нормативы загрязняющих веществ на период строительства 2024 год

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
i	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Неорганизованные источники								
Основное	6302	-	-	0,00491	0,01124804	0,00491	0,01124804	2024
Основное	6310	-	-	0,02257	0,0496	0,02257	0,0496	2024
Итого:		-	-	0,02748	0,06084804	0,02748	0,06084804	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,02748	0,06084804	0,02748	0,06084804	2024
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Основное	6302	-	-	0,000567	0,001286236	0,000567	0,001286236	2024
Итого:		-	-	0,000567	0,001286236	0,000567	0,001286236	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000567	0,001286236	0,000567	0,001286236	2024
0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Основное	6305	-	-	0,0000033	0,00000545	0,0000033	0,00000545	2024
Итого:		-	-	0,0000033	0,00000545	0,0000033	0,00000545	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000033	0,00000545	0,0000033	0,00000545	2024
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Основное	6305	-	-	0,0000075	0,0000124	0,0000075	0,0000124	2024
Итого:		-	-	0,0000075	0,0000124	0,0000075	0,0000124	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000075	0,0000124	0,0000075	0,0000124	2024
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
Основное	6310	-	-	0,000347	0,000763	0,000347	0,000763	2024
Итого:		-	-	0,000347	0,000763	0,000347	0,000763	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000347	0,000763	0,000347	0,000763	2024
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Организованные источники								
Основное	0301	-	-	0,003662222	0,0141728	0,003662222	0,0141728	2024
Основное	0302	-	-	0,0002015	0,00044	0,0002015	0,00044	2024
Основное	0303	-	-	0,031128889	0,0795328	0,031128889	0,0795328	2024
Итого:		-	-	0,034992611	0,0941456	0,034992611	0,0941456	2024
Неорганизованные источники								
Основное	6302	-	-	0,00002805	0,000065605	0,00002805	0,000065605	2024
Основное	6306	-	-	0,0000692	0,000152	0,0000692	0,000152	2024
Основное	6310	-	-	0,00933	0,0205	0,00933	0,0205	2024
Итого:		-	-	0,00942725	0,020717605	0,00942725	0,020717605	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,044419861	0,114863205	0,044419861	0,114863205	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Основное	0301	-	-	0,000595111	0,00230308	0,000595111	0,00230308	2024
Основное	0303	-	-	0,005058444	0,01292408	0,005058444	0,01292408	2024
Итого:		-	-	0,005653555	0,01522716	0,005653555	0,01522716	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,005653555	0,01522716	0,005653555	0,01522716	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Основное	0301	-	-	0,000222222	0,000882854	0,000222222	0,000882854	2024
Основное	0302	-	-	0,00001375	0,00003	0,00001375	0,00003	2024
Основное	0303	-	-	0,001888889	0,004954269	0,001888889	0,004954269	2024
Итого:		-	-	0,002124861	0,005867123	0,002124861	0,005867123	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,002124861	0,005867123	0,002124861	0,005867123	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Основное	0301	-	-	0,001222222	0,004635	0,001222222	0,004635	2024
Основное	0302	-	-	0,0003234	0,000706	0,0003234	0,000706	2024
Основное	0303	-	-	0,010388889	0,02601	0,010388889	0,02601	2024
Итого:		-	-	0,011934511	0,031351	0,011934511	0,031351	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,011934511	0,031351	0,011934511	0,031351	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0301	-	-	0,004	0,01545	0,004	0,01545	2024

Основное	0302	-	-	0,000765	0,001668	0,000765	0,001668	2024
Основное	0303	-	-	0,034	0,0867	0,034	0,0867	2024
Итого:		-	-	0,038765	0,103818	0,038765	0,103818	
Не организованные источники								
Основное	6302	-	-	0,0001382	0,0003385	0,0001382	0,0003385	2024
Основное	6310	-	-	0,01192	0,02617	0,01192	0,02617	2024
Итого:		-	-	0,0120582	0,0265085	0,0120582	0,0265085	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0508232	0,1303265	0,0508232	0,1303265	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Не организованные источники								
Основное	6302	-	-	0,00000966	0,000023203	0,00000966	0,000023203	2024
Итого:		-	-	0,00000966	0,000023203	0,00000966	0,000023203	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00000966	0,000023203	0,00000966	0,000023203	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Не организованные источники								
Основное	6302	-	-	0,00001039	0,00003161	0,00001039	0,00003161	2024
Итого:		-	-	0,00001039	0,00003161	0,00001039	0,00003161	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00001039	0,00003161	0,00001039	0,00003161	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не организованные источники								
Основное	6303	-	-	0,00275	0,0119864	0,00275	0,0119864	2024
Итого:		-	-	0,00275	0,0119864	0,00275	0,0119864	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00275	0,0119864	0,00275	0,0119864	
0621, Метилбензол (349)								
Не организованные источники								
Основное	6303	-	-	0,000506	0,001847	0,000506	0,001847	2024
Итого:		-	-	0,000506	0,001847	0,000506	0,001847	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000506	0,001847	0,000506	0,001847	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0301	-	-	0,000000004	0,000000021	0,000000004	0,000000021	2024
Основное	0303	-	-	0,000000035	0,000000116	0,000000035	0,000000116	2024

Итого:		-	-	0,000000039	0,000000137	0,000000039	0,000000137	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000000039	0,000000137	0,000000039	0,000000137	
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Основное	6303	-	-	0,0001517	0,0003284	0,0001517	0,0003284	2024
Итого:		-	-	0,0001517	0,0003284	0,0001517	0,0003284	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0001517	0,0003284	0,0001517	0,0003284	
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Основное	6303	-	-	0,0001011	0,000219	0,0001011	0,000219	2024
Итого:		-	-	0,0001011	0,000219	0,0001011	0,000219	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0001011	0,000219	0,0001011	0,000219	
1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6303	-	-	0,0000809	0,000175	0,0000809	0,000175	2024
Итого:		-	-	0,0000809	0,000175	0,0000809	0,000175	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000809	0,000175	0,0000809	0,000175	
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Основное	6303	-	-	0,0001011	0,0003645	0,0001011	0,0003645	2024
Итого:		-	-	0,0001011	0,0003645	0,0001011	0,0003645	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0001011	0,0003645	0,0001011	0,0003645	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0301	-	-	0,000047622	0,000176573	0,000047622	0,000176573	2024
Основное	0303	-	-	0,000404789	0,000990865	0,000404789	0,000990865	2024
Итого:		-	-	0,000452411	0,001167438	0,000452411	0,001167438	
Всего по		-	-	0,000452411	0,001167438	0,000452411	0,001167438	
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Основное	6303	-	-	0,0001463	0,0004683	0,0001463	0,0004683	2024
Итого:		-	-	0,0001463	0,0004683	0,0001463	0,0004683	

Всего по загрязняющему веществу:				0,0001463	0,0004683	0,0001463	0,0004683	
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Основное	6303	-	-	0,002294	0,00505	0,002294	0,00505	2024
Итого:		-	-	0,002294	0,00505	0,002294	0,00505	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002294	0,00505	0,002294	0,00505	
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6303	-	-	0,00256	0,005865	0,00256	0,005865	2024
Итого:		-	-	0,00256	0,005865	0,00256	0,005865	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00256	0,005865	0,00256	0,005865	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Основное	0301	-	-	0,001142856	0,004414281	0,001142856	0,004414281	2024
Основное	0302	-	-	0,00144	0,003961	0,00144	0,003961	2024
Основное	0303	-	-	0,009714272	0,024771404	0,009714272	0,024771404	2024
Итого:		-	-	0,012297128	0,033146685	0,012297128	0,033146685	
Неорганизованные источники								
Основное	6304	-	-	0,00000433	0,0000095	0,00000433	0,0000095	2024
Итого:		-	-	0,00000433	0,0000095	0,00000433	0,0000095	
Всего по загрязняющему веществу:				0,012301458	0,033156185	0,012301458	0,033156185	
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Основное	6303	-	-	0,00752	0,0296785	0,00752	0,0296785	2024
Итого:		-	-	0,00752	0,0296785	0,00752	0,0296785	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00752	0,0296785	0,00752	0,0296785	

2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Основное	6301	-	-	1,683	6,341	1,683	6,341	2024
Основное	6302	-	-	0,00001039	0,000029734	0,00001039	0,000029734	2024
Основное	6307	-	-	0,1344	1,093	0,1344	1,093	2024
Основное	6308	-	-	0,1023	1,124	0,1023	1,124	2024
Основное	6309	-	-	0,1344	0,506	0,1344	0,506	2024
Итого:		-	-	2,05411039	9,064029734	2,05411039	9,064029734	
Всего по загрязняющему веществу:				2,05411039	9,064029734	2,05411039	9,064029734	
Всего по объекту:		-	-	2,226456236	9,514940521	2,226456236	9,514940521	
Из них:		-	-					
Итого по организованным источникам:				0,106220116	0,284723143	0,106220116	0,284723143	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2,12023612	9,230217378	2,12023612	9,230217378	

Таблица 5.5.2. Нормативы загрязняющих веществ на период строительства 2025 год

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
i	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Неорганизованные источники								
Основное	6402	-	-	0,001663	0,0032882	0,001663	0,0032882	2025
Итого:		-	-	0,001663	0,0032882	0,001663	0,0032882	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,001663	0,0032882	0,001663	0,0032882	
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Основное	6402	-	-	0,0001922	0,00037914	0,0001922	0,00037914	2025
Итого:		-	-	0,0001922	0,00037914	0,0001922	0,00037914	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0001922	0,00037914	0,0001922	0,00037914	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Основное	0401	-	-	0,003662222	0,00344	0,003662222	0,00344	2025
Основное	0402	-	-	0,031128889	0,0795328	0,031128889	0,0795328	2025
Итого:		-	-	0,034791111	0,0829728	0,034791111	0,0829728	
Неорганизованные источники								
Основное	6404	-	-	0,0000375	0,0000726	0,0000375	0,0000726	2025
Итого:		-	-	0,0000375	0,0000726	0,0000375	0,0000726	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,034828611	0,0830454	0,034828611	0,0830454	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								

Основное	0401	-	-	0,000595111	0,000559	0,000595111	0,000559	2025
Основное	0402	-	-	0,005058444	0,01292408	0,005058444	0,01292408	2025
Итого:		-	-	0,005653555	0,01348308	0,005653555	0,01348308	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,005653555	0,01348308	0,005653555	0,01348308	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Основное	0401	-	-	0,000222222	0,000214285	0,000222222	0,000214285	2025
Основное	0402	-	-	0,001888889	0,004954269	0,001888889	0,004954269	2025
Итого:		-	-	0,002111111	0,005168554	0,002111111	0,005168554	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,002111111	0,005168554	0,002111111	0,005168554	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Основное	0401	-	-	0,001222222	0,001125	0,001222222	0,001125	2025
Основное	0402	-	-	0,010388889	0,02601	0,010388889	0,02601	2025
Итого:		-	-	0,011611111	0,027135	0,011611111	0,027135	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,011611111	0,027135	0,011611111	0,027135	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0401	-	-	0,004	0,00375	0,004	0,00375	2025
Основное	0402	-	-	0,034	0,0867	0,034	0,0867	2025
Итого:		-	-	0,038	0,09045	0,038	0,09045	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,038	0,09045	0,038	0,09045	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Основное	6403	-	-	0,002188	0,00826	0,002188	0,00826	2025
Итого:		-	-	0,002188	0,00826	0,002188	0,00826	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,002188	0,00826	0,002188	0,00826	
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								

Основное	6403	-	-	0,00000778	0,000014	0,00000778	0,000014	2025
Итого:		-	-	0,00000778	0,000014	0,00000778	0,000014	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00000778	0,000014	0,00000778	0,000014	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0401	-	-	0,000000004	0,000000005	0,000000004	0,000000005	2025
Основное	0402	-	-	0,000000035	0,000000116	0,000000035	0,000000116	2025
Итого:		-	-	0,000000039	0,000000121	0,000000039	0,000000121	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000000039	0,000000121	0,000000039	0,000000121	
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Основное	6403	-	-	0,000002333	0,0000042	0,000002333	0,0000042	2025
Итого:		-	-	0,000002333	0,0000042	0,000002333	0,0000042	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000002333	0,0000042	0,000002333	0,0000042	
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Основное	6403	-	-	0,000001556	0,0000028	0,000001556	0,0000028	2025
Итого:		-	-	0,000001556	0,0000028	0,000001556	0,0000028	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000001556	0,0000028	0,000001556	0,0000028	
1119, 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6403	-	-	0,000001244	0,00000224	0,000001244	0,00000224	2025
Итого:		-	-	0,000001244	0,00000224	0,000001244	0,00000224	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000001244	0,00000224	0,000001244	0,00000224	
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Основное	6403	-	-	0,000001556	0,0000028	0,000001556	0,0000028	2025
Итого:		-	-	0,000001556	0,0000028	0,000001556	0,0000028	

Всего по загрязняющему веществу:				0,000001556	0,0000028	0,000001556	0,0000028	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0401	-	-	0,000047622	0,000042858	0,000047622	0,000042858	2025
Основное	0402	-	-	0,000404789	0,000990865	0,000404789	0,000990865	2025
Итого:		-	-	0,000452411	0,001033723	0,000452411	0,001033723	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000452411	0,001033723	0,000452411	0,001033723	
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Основное	6403	-	-	0,000001089	0,00000196	0,000001089	0,00000196	2025
Итого:		-	-	0,000001089	0,00000196	0,000001089	0,00000196	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000001089	0,00000196	0,000001089	0,00000196	
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6403	-	-	0,00203	0,00394	0,00203	0,00394	2025
Итого:		-	-	0,00203	0,00394	0,00203	0,00394	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00203	0,00394	0,00203	0,00394	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)								
Организованные источники								
Основное	0401	-	-	0,001142856	0,001071428	0,001142856	0,001071428	2025
Основное	0402	-	-	0,009714272	0,024771404	0,009714272	0,024771404	2025
Итого:		-	-	0,010857128	0,025842832	0,010857128	0,025842832	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,010857128	0,025842832	0,010857128	0,025842832	
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Основное	6403	-	-	0,00596	0,01789	0,00596	0,01789	2025
Итого:		-	-	0,00596	0,01789	0,00596	0,01789	

Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00596	0,01789	0,00596	0,01789	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Основное	6401	-	-	1,632	6,8935	1,632	6,8935	2025
Основное	6402	-	-	0,000000797	0,000001517	0,000000797	0,000001517	2025
Основное	6405	-	-	0,0512	0,5209	0,0512	0,5209	2025
Основное	6406	-	-	0,01344	0,0568	0,01344	0,0568	2025
Итого:		-	-	1,696640797	7,471201517	1,696640797	7,471201517	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,696640797	7,471201517	1,696640797	7,471201517	
Всего по объекту:		-	-	1,812203521	7,751145567	1,812203521	7,751145567	
Из них:		-	-					
Итого по организованным источникам:		-	-	0,103476466	0,24608611	0,103476466	0,24608611	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1,708727055	7,505059457	1,708727055	7,505059457	

Таблица 5.5.3. Нормативы загрязняющих веществ на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2025-2034 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
i	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное	0201			0,031128889	0,1909888	0,031128889	0,1909888	2025
	0202			0,006408889	0,078432	0,006408889	0,078432	2025
	0203			0,006408889	0,078432	0,006408889	0,078432	2025
	0204			0,006408889	0,078432	0,006408889	0,078432	2025
	0205			0,006408889	0,078432	0,006408889	0,078432	2025
	0206			0,006408889	0,078432	0,006408889	0,078432	2025
	0207			0,006408889	0,078432	0,006408889	0,078432	2025
	0208			0,006408889	0,078432	0,006408889	0,078432	2025
	0209			0,006408889	0,078432	0,006408889	0,078432	2025
	0210			0,006408889	0,078432	0,006408889	0,078432	2025
	0211			0,006408889	0,078432	0,006408889	0,078432	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное	0201			0,005058444	0,03103568	0,005058444	0,03103568	2025
	0202			0,001041444	0,0127452	0,001041444	0,0127452	2025
	0203			0,001041444	0,0127452	0,001041444	0,0127452	2025
	0204			0,001041444	0,0127452	0,001041444	0,0127452	2025
	0205			0,001041444	0,0127452	0,001041444	0,0127452	2025
	0206			0,001041444	0,0127452	0,001041444	0,0127452	2025
	0207			0,001041444	0,0127452	0,001041444	0,0127452	2025
	0208			0,001041444	0,0127452	0,001041444	0,0127452	2025
	0209			0,001041444	0,0127452	0,001041444	0,0127452	2025
	0210			0,001041444	0,0127452	0,001041444	0,0127452	2025
	0211			0,001041444	0,0127452	0,001041444	0,0127452	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное	0201			0,001888889	0,011897103	0,001888889	0,011897103	2025

	0202			0,000388889	0,004885698	0,000388889	0,004885698	2025
	0203			0,000388889	0,004885698	0,000388889	0,004885698	2025
	0204			0,000388889	0,004885698	0,000388889	0,004885698	2025
	0205			0,000388889	0,004885698	0,000388889	0,004885698	2025
	0206			0,000388889	0,004885698	0,000388889	0,004885698	2025
	0207			0,000388889	0,004885698	0,000388889	0,004885698	2025
	0208			0,000388889	0,004885698	0,000388889	0,004885698	2025
	0209			0,000388889	0,004885698	0,000388889	0,004885698	2025
	0210			0,000388889	0,004885698	0,000388889	0,004885698	2025
	0211			0,000388889	0,004885698	0,000388889	0,004885698	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное	0201			0,010388889	0,06246	0,010388889	0,06246	2025
	0202			0,002138889	0,02565	0,002138889	0,02565	2025
	0203			0,002138889	0,02565	0,002138889	0,02565	2025
	0204			0,002138889	0,02565	0,002138889	0,02565	2025
	0205			0,002138889	0,02565	0,002138889	0,02565	2025
	0206			0,002138889	0,02565	0,002138889	0,02565	2025
	0207			0,002138889	0,02565	0,002138889	0,02565	2025
	0208			0,002138889	0,02565	0,002138889	0,02565	2025
	0209			0,002138889	0,02565	0,002138889	0,02565	2025
	0210			0,002138889	0,02565	0,002138889	0,02565	2025
	0211			0,002138889	0,02565	0,002138889	0,02565	2025
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Основное	0212			3,475E-08	0,000022	3,475E-08	0,000022	2025
	0213			0,000000762	0,000002316	0,000000762	0,000002316	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное	0201			0,034	0,2082	0,034	0,2082	2025
	0202			0,007	0,0855	0,007	0,0855	2025
	0203			0,007	0,0855	0,007	0,0855	2025
	0204			0,007	0,0855	0,007	0,0855	2025
	0205			0,007	0,0855	0,007	0,0855	2025
	0206			0,007	0,0855	0,007	0,0855	2025
	0207			0,007	0,0855	0,007	0,0855	2025

	0208			0,007	0,0855	0,007	0,0855	2025
	0209			0,007	0,0855	0,007	0,0855	2025
	0210			0,007	0,0855	0,007	0,0855	2025
	0211			0,007	0,0855	0,007	0,0855	2025
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Основное	0201			0,000000035	0,000000278	0,000000035	0,000000278	2025
	0202			0,000000007	0,000000114	0,000000007	0,000000114	2025
	0203			0,000000007	0,000000114	0,000000007	0,000000114	2025
	0204			0,000000007	0,000000114	0,000000007	0,000000114	2025
	0205			0,000000007	0,000000114	0,000000007	0,000000114	2025
	0206			0,000000007	0,000000114	0,000000007	0,000000114	2025
	0207			0,000000007	0,000000114	0,000000007	0,000000114	2025
	0208			0,000000007	0,000000114	0,000000007	0,000000114	2025
	0209			0,000000007	0,000000114	0,000000007	0,000000114	2025
	0210			0,000000007	0,000000114	0,000000007	0,000000114	2025
	0211			0,000000007	0,000000114	0,000000007	0,000000114	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Основное	0201			0,000404789	0,002379448	0,000404789	0,002379448	2025
	0202			0,000083339	0,000977151	0,000083339	0,000977151	2025
	0203			0,000083339	0,000977151	0,000083339	0,000977151	2025
	0204			0,000083339	0,000977151	0,000083339	0,000977151	2025
	0205			0,000083339	0,000977151	0,000083339	0,000977151	2025
	0206			0,000083339	0,000977151	0,000083339	0,000977151	2025
	0207			0,000083339	0,000977151	0,000083339	0,000977151	2025
	0208			0,000083339	0,000977151	0,000083339	0,000977151	2025
	0209			0,000083339	0,000977151	0,000083339	0,000977151	2025
	0210			0,000083339	0,000977151	0,000083339	0,000977151	2025
	0211			0,000083339	0,000977151	0,000083339	0,000977151	2025
Основное	0201		0,009714272		0,059485655	0,009714272	0,059485655	2025
	0202		0,001999997		0,024428547	0,001999997	0,024428547	2025
	0203		0,001999997		0,024428547	0,001999997	0,024428547	2025
	0204		0,001999997		0,024428547	0,001999997	0,024428547	2025
	0205		0,001999997		0,024428547	0,001999997	0,024428547	2025

0206			0,001999997	0,024428547	0,001999997	0,024428547	2025
0207			0,001999997	0,024428547	0,001999997	0,024428547	2025
0208			0,001999997	0,024428547	0,001999997	0,024428547	2025
0209			0,001999997	0,024428547	0,001999997	0,024428547	2025
0210			0,001999997	0,024428547	0,001999997	0,024428547	2025
0211			0,001999997	0,024428547	0,001999997	0,024428547	2025
0212			0,00001238	0,00783	0,00001238	0,00783	2025
0213			0,000271	0,000825	0,000271	0,000825	2025
Итого по организованным источникам:			0,283482924	2,90131338	0,283482924	2,90131338	
Всего по объекту:			0,283482924	2,90131338	0,283482924	2,90131338	

5.6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Согласно ст. 182 Экологического кодекса РК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

После установления нормативов ПДВ для источников вредных выбросов проектируемого объекта необходимо организовать систему контроля за их соблюдением.

Целями производственного экологического контроля являются:

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

Внутренние проверки проводятся с целью контроля за соблюдением экологических требований особых условий природопользования разрешения на эмиссии с сопоставлением ПЭК.

Предметом мониторинга является многокомпонентная совокупность природных явлений, подверженная многообразным изменениям в результате производственной деятельности человека.

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

Операционный мониторинг - осуществляется специально определенным представителем (технологом) предприятия, ответственным на конкретном этапе работ. Представитель должен быть ознакомлен с технологическими нормами, регламентами и соответствующими отраслевыми инструкциями. Вести наблюдения за основными параметрами технологического процесса по соблюдению условий технологического регламента, не создающих дополнительного воздействия на окружающую среду. Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду - автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно п.17.правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 с изменением, внесенным приказом Министра экологии и природных

ресурсов РК от 08.06.2023 №185, для прудов испарителей и накопителей не подлежат оснащению автоматизированной системой мониторинга.

Проведение **мониторинга воздействия** включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях: когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения; на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов; после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия. Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Мониторинг воздействия осуществляется экологической службой предприятия или ответственным лицом на основании план - графиков контроля, обеспечивающего регулярные проверки на всех этапах производственной деятельности или организацией по договору, имеющей право на проведение работ (**аккредитованная лаборатория**).

Основными элементами мониторинга являются наблюдения за эмиссиями, для определения производственных потерь, количеством и качеством самих эмиссий, предусмотренных отраслевыми и общереспубликанскими нормативно-методическими документами.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на первого руководителя предприятия. Расчет категории источников, подлежащих контролю, представлен в таблицах 5.6.1-5.6.3 план-график контроля представлен в таблицах 5.6.4-5.6.7 контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов в таблицах. Мониторинговые наблюдения позволяют предусмотреть и выявить негативные воздействия, степень воздействия и эффективность внедрения и осуществления рекомендованных природоохранных мер на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, подземные воды, почвенно-растительный покров, животный мир и т.д.)

Атмосферный воздух. В производственный мониторинг воздушного бассейна необходимо включить: мониторинг эмиссий

- контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов; мониторинг воздействия

- оценка фактического состояния загрязнения воздушного бассейна на контрольных точках наблюдения границы санитарно-защитной зоны.

Координаты контрольных точек расположения на границе СЗЗ определены расчетом рассеивания, проведенного для данного производственного объекта. Контрольные точки целесообразно располагать с учетом радиуса СЗЗ от крайнего источника по периметру территориального расположения объекта (по четырем сторонам горизонта). Количественный и качественный состав контролируемых веществ формируется в зависимости от класса опасности веществ и загрязняющих веществ, дающих наибольший вклад в валовый выброс в целом по предприятию с учетом максимальной производственной нагрузки. Оценка влияния производственного объекта на атмосферный воздух проводится на основании сравнения полученных результатов замеров и предельнодопустимых концентраций ПДКм.р.

Подземные воды. Мониторинг подземных вод ведется с целью изучения состояния подземных вод и оценки изменения качественного состава в зоне воздействия источника потенциального загрязнения. Контролю подлежит водоносный комплекс отложений грунтовых вод, характеризующийся низкой защищенностью, что и определяет основное отрицательное воздействие на техногенный горизонт грунтовых вод.

Мониторинг эмиссий - наблюдение за объемом и качественным составом сточных вод. В связи с этим планируется осуществлять контроль за качественным составом сточных вод.

Мониторинг воздействия - наблюдения за качественным составом грунтовых вод техногенного горизонта.

Почва. Производственный мониторинг состояния почвы будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала и обеспечения экологической безопасности.

Операционный мониторинг - визуально проводится за соблюдением технологического процесса производства работ в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории, своевременной реализацией рекомендованных и заложенных в данном проекте природоохранных мероприятий, полнотой и выполнения требований экологических, агротехнических, санитарных и др. нормативов, стандартов и планируемого дальнейшего использования выделенных земель.

Мониторинг воздействия - многолетние наблюдения за комплексом параметров почвы, в целях обеспечения выявления изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое их состояние под влиянием природных и техногенных факторов. Мониторинг за состоянием почв проводится за наиболее мобильными параметрами физико-химических свойств почвы, и оценка их качественного состояния почвы в районе расположения производственного объекта выполняется путем сравнения с нормативными показателями ПДК и фоновыми показателями.

Таблица 5.6.1. Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение на период строительства

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*мо	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК*(100- КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
0301	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00366222	0,0018	0,0046	0,023	2
				0304	0,4	0,00059511	0,0001	0,0007	0,0018	2
				0328	0,15	0,00022222	0,0001	0,0008	0,0053	2
				0330	0,5	0,00122222	0,0002	0,0015	0,003	2
				0337	5	0,004	0,0001	0,005	0,001	2
				0703	**0,000001	4E-09	0,00004	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	4,7622E-05	0,0001	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,00114286	0,0001	0,0014	0,0014	2
0302	Дымовая труба	2		0301	0,2	0,0002015	0,0001	0,0072	0,036	2
				0328	0,15	0,00001375	0,00001	0,0015	0,01	2
				0330	0,5	0,0003234	0,0001	0,0116	0,0232	2
				0337	5	0,000765	0,00002	0,0273	0,0055	2
				2754	1	0,00144	0,0001	0,0514	0,0514	2
0303	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,03112889	0,0156	0,1957	0,9785	1
				0304	0,4	0,00505844	0,0013	0,0318	0,0795	2
				0328	0,15	0,00188889	0,0013	0,0356	0,2373	2
				0330	0,5	0,01038889	0,0021	0,0653	0,1306	2
				0337	5	0,034	0,0007	0,2137	0,0427	2
				0703	**0,000001	3,5E-08	0,0004	0,000001	0,1	2
				1325	0,05	0,00040479	0,0008	0,0025	0,05	2
				2754	1	0,00971427	0,001	0,0611	0,0611	2
6301	Неорганизованный источник		15	2908	0,3	1,683	0,561	180,3327	601,109	1
6302	Неорганизованный источник			0123	**0,04	0,00491	0,0012	0,5261	1,3153	2

			0143	0,01	0,000567	0,0057	0,0608	6,08	2
			0301	0,2	0,00002805	0,00001	0,001	0,005	2
			0337	5	0,0001382	0,000003	0,0049	0,001	2
			0342	0,02	0,00000966	0,0001	0,0003	0,015	2
			0344	0,2	0,00001039	0,00001	0,0011	0,0055	2
			2908	0,3	0,00001039	0,000003	0,0011	0,0037	2
6303	Неорганизованный источник		0616	0,2	0,00275	0,0014	0,0982	0,491	2
			0621	0,6	0,000506	0,0001	0,0181	0,0302	2
			1042	0,1	0,0001517	0,0002	0,0054	0,054	2
			1061	5	0,0001011	0,000002	0,0036	0,0007	2
			1119	*0,7	0,0000809	0,00001	0,0029	0,0041	2
			1210	0,1	0,0001011	0,0001	0,0036	0,036	2
			1401	0,35	0,0001463	0,00004	0,0052	0,0149	2
			2704	5	0,002294	0,0001	0,0819	0,0164	2
			2752	*1	0,00256	0,0003	0,0914	0,0914	2
			2902	0,5	0,00752	0,0015	0,8058	1,6116	2
6304	Неорганизованный источник		2754	1	0,00000433	0,0000004	0,0002	0,0002	2
6305	Неорганизованный источник		0168	**0,02	0,0000033	0,000002	0,0004	0,002	2
			0184	0,001	0,0000075	0,0008	0,0008	0,8	2
6306	Неорганизованный источник		0301	0,2	0,0000692	0,00003	0,0025	0,0125	2
6307	Неорганизованный источник		2908	0,3	0,1344	0,0448	14,4009	48,003	1
6308	Неорганизованный источник		2908	0,3	0,1023	0,0341	10,9614	36,538	1
6309	Неорганизованный источник		2908	0,3	0,1344	0,0448	14,4009	48,003	1
6310	Неорганизованный источник	2	0123	**0,04	0,02257	0,0056	2,4184	6,046	2
			0203	**0,0015	0,000347	0,0023	0,0372	2,48	2
			0301	0,2	0,00933	0,0047	0,3332	1,666	2
			0337	5	0,01192	0,0002	0,4257	0,0851	2

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

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

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

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

Таблица 5.6.2. Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение на период строительства на 2025год

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*то	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК*(100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
0401	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00366222	0,0018	0,0046	0,023	2
				0304	0,4	0,00059511	0,0001	0,0007	0,0018	2
				0328	0,15	0,00022222	0,0001	0,0008	0,0053	2
				0330	0,5	0,00122222	0,0002	0,0015	0,003	2
				0337	5	0,004	0,0001	0,005	0,001	2
				0703	**0,000001	4E-09	0,00004	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	4,7622E-05	0,0001	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,00114286	0,0001	0,0014	0,0014	2
0402	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,03112889	0,0156	0,0389	0,1945	2
				0304	0,4	0,00505844	0,0013	0,0063	0,0158	2
				0328	0,15	0,00188889	0,0013	0,0071	0,0473	2
				0330	0,5	0,01038889	0,0021	0,013	0,026	2
				0337	5	0,034	0,0007	0,0425	0,0085	2
				0703	**0,000001	3,5E-08	0,0004	0,0000001	0,01	2
				1325	0,05	0,00040479	0,0008	0,0005	0,01	2
				2754	1	0,00971427	0,001	0,0121	0,0121	2
6401	Неорганизованный источник		15	2908	0,3	1,632	0,544	174,8681	582,8937	1
6402	Неорганизованный источник			0123	**0,04	0,001663	0,0004	0,1782	0,4455	2
				0143	0,01	0,0001922	0,0019	0,0206	2,06	2
				2908	0,3	7,97E-07	0,0000003	0,0001	0,0003	2
6403	Неорганизованный источник			0616	0,2	0,002188	0,0011	0,0781	0,3905	2

			0621	0,6	0,00000778	0,000001	0,0003	0,0005	2
			1042	0,1	2,333E-06	0,000002	0,0001	0,001	2
			1061	5	1,556E-06	0,00000003	0,0001	0,00002	2
			1119	*0,7	1,244E-06	0,0000002	0,00004	0,0001	2
			1210	0,1	1,556E-06	0,000002	0,0001	0,001	2
			1401	0,35	1,089E-06	0,0000003	0,00004	0,0001	2
			2752	*1	0,00203	0,0002	0,0725	0,0725	2
			2902	0,5	0,00596	0,0012	0,6386	1,2772	2
6404	Неорганизованный источник		0301	0,2	0,0000375	0,00002	0,0013	0,0065	2
6405	Неорганизованный источник		2908	0,3	0,0512	0,0171	5,4861	18,287	1
6406	Неорганизованный источник		2908	0,3	0,01344	0,0045	1,4401	4,8003	2

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

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

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

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

Таблица 5.6.3. Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение на эксплуатацию

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК*(100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
0201	Выхлопная труба	2,2		0301	0,2	0,03112889	0,0156	0,1693	0,8465	1
				0304	0,4	0,00505844	0,0013	0,0275	0,0688	2
				0328	0,15	0,00188889	0,0013	0,0308	0,2053	2
				0330	0,5	0,01038889	0,0021	0,0565	0,113	2
				0337	5	0,034	0,0007	0,1849	0,037	2
				0703	**0,000001	3,5E-08	0,0004	0,000001	0,1	2
				1325	0,05	0,00040479	0,0008	0,0022	0,044	2
				2754	1	0,00971427	0,001	0,0528	0,0528	2
0202	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00640889	0,0032	0,0049	0,0245	2
				0304	0,4	0,00104144	0,0003	0,0008	0,002	2
				0328	0,15	0,00038889	0,0003	0,0009	0,006	2
				0330	0,5	0,00213889	0,0004	0,0016	0,0032	2
				0337	5	0,007	0,0001	0,0054	0,0011	2
				0703	**0,000001	7E-09	0,0001	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	8,3339E-05	0,0002	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,002	0,0002	0,0015	0,0015	2
0203	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00640889	0,0032	0,0049	0,0245	2
				0304	0,4	0,00104144	0,0003	0,0008	0,002	2
				0328	0,15	0,00038889	0,0003	0,0009	0,006	2
				0330	0,5	0,00213889	0,0004	0,0016	0,0032	2
				0337	5	0,007	0,0001	0,0054	0,0011	2
				0703	**0,000001	7E-09	0,0001	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	8,3339E-05	0,0002	0,0001	0,002	2

				2754	1	0,002	0,0002	0,0015	0,0015	2
0204	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00640889	0,0032	0,0049	0,0245	2
				0304	0,4	0,00104144	0,0003	0,0008	0,002	2
				0328	0,15	0,00038889	0,0003	0,0009	0,006	2
				0330	0,5	0,00213889	0,0004	0,0016	0,0032	2
				0337	5	0,007	0,0001	0,0054	0,0011	2
				0703	**0,000001	7E-09	0,0001	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	8,3339E-05	0,0002	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,002	0,0002	0,0015	0,0015	2
0205	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00640889	0,0032	0,0049	0,0245	2
				0304	0,4	0,00104144	0,0003	0,0008	0,002	2
				0328	0,15	0,00038889	0,0003	0,0009	0,006	2
				0330	0,5	0,00213889	0,0004	0,0016	0,0032	2
				0337	5	0,007	0,0001	0,0054	0,0011	2
				0703	**0,000001	7E-09	0,0001	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	8,3339E-05	0,0002	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,002	0,0002	0,0015	0,0015	2
0206	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00640889	0,0032	0,0049	0,0245	2
				0304	0,4	0,00104144	0,0003	0,0008	0,002	2
				0328	0,15	0,00038889	0,0003	0,0009	0,006	2
				0330	0,5	0,00213889	0,0004	0,0016	0,0032	2
				0337	5	0,007	0,0001	0,0054	0,0011	2
				0703	**0,000001	7E-09	0,0001	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	8,3339E-05	0,0002	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,002	0,0002	0,0015	0,0015	2
0207	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00640889	0,0032	0,0049	0,0245	2
				0304	0,4	0,00104144	0,0003	0,0008	0,002	2
				0328	0,15	0,00038889	0,0003	0,0009	0,006	2
				0330	0,5	0,00213889	0,0004	0,0016	0,0032	2
				0337	5	0,007	0,0001	0,0054	0,0011	2
				0703	**0,000001	7E-09	0,0001	0,00000002	0,002	2

				1325	0,05	8,3339E-05	0,0002	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,002	0,0002	0,0015	0,0015	2
0208	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00640889	0,0032	0,0049	0,0245	2
				0304	0,4	0,00104144	0,0003	0,0008	0,002	2
				0328	0,15	0,00038889	0,0003	0,0009	0,006	2
				0330	0,5	0,00213889	0,0004	0,0016	0,0032	2
				0337	5	0,007	0,0001	0,0054	0,0011	2
				0703	**0,000001	7E-09	0,0001	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	8,3339E-05	0,0002	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,002	0,0002	0,0015	0,0015	2
0209	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00640889	0,0032	0,0049	0,0245	2
				0304	0,4	0,00104144	0,0003	0,0008	0,002	2
				0328	0,15	0,00038889	0,0003	0,0009	0,006	2
				0330	0,5	0,00213889	0,0004	0,0016	0,0032	2
				0337	5	0,007	0,0001	0,0054	0,0011	2
				0703	**0,000001	7E-09	0,0001	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	8,3339E-05	0,0002	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,002	0,0002	0,0015	0,0015	2
0210	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00640889	0,0032	0,0049	0,0245	2
				0304	0,4	0,00104144	0,0003	0,0008	0,002	2
				0328	0,15	0,00038889	0,0003	0,0009	0,006	2
				0330	0,5	0,00213889	0,0004	0,0016	0,0032	2
				0337	5	0,007	0,0001	0,0054	0,0011	2
				0703	**0,000001	7E-09	0,0001	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	8,3339E-05	0,0002	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,002	0,0002	0,0015	0,0015	2
0211	Выхлопная труба	2		0301	0,2	0,00640889	0,0032	0,0049	0,0245	2
				0304	0,4	0,00104144	0,0003	0,0008	0,002	2
				0328	0,15	0,00038889	0,0003	0,0009	0,006	2
				0330	0,5	0,00213889	0,0004	0,0016	0,0032	2
				0337	5	0,007	0,0001	0,0054	0,0011	2

				0703	**0,000001	7E-09	0,0001	0,00000002	0,002	2
				1325	0,05	8,3339E-05	0,0002	0,0001	0,002	2
				2754	1	0,002	0,0002	0,0015	0,0015	2
0212	Дыхательный клапан	2		0333	0,008	3,475E-08	0,0000004	0,0000001	0,00001	2
				2754	1	0,00001238	0,000001	0,00003	0,00003	2
0213	Дыхательный клапан	2		0333	0,008	7,62E-07	0,00001	0,000002	0,0003	2
				2754	1	0,000271	0,00003	0,0006	0,0006	2

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

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

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

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

Таблица 5.6.4. План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период строительства на 2024год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
i	2	3	4	5	6	7	8
0301	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,003662222	8,15032292	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,000595111	1,32442731	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000222222	0,49455796	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,001222222	2,72007103	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,004	8,90205227	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000004	0,0000089	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000047622	0,10598338	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год	0,001142856	2,54344096	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0302	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,0002015	18,3912452	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,00001375	1,25498572	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,0003234	29,517264	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,000765	69,8228417	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год	0,00144	131,431231	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0303	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,031128889	399,37277	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кв	0,005058444	64,8980692	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кв	0,001888889	24,2337859	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кв	0,010388889	133,285816	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кв	0,034	436,208121	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кв	0,000000035	0,00044904	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кв	0,000404789	5,19330144	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кв	0,009714272	124,630716	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик

Таблица 5.6.5. План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период строительства на 2025год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
i	2	3	4	5	6	7	8
0401	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,003662222	8,15032292	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,000595111	1,32442731	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000222222	0,49455796	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,001222222	2,72007103	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,004	8,90205227	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000004	0,0000089	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000047622	0,10598338	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год	0,001142856	2,54344096	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0402	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,031128889	69,2777492	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,005058444	11,2576332	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,001888889	4,20374715	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик

	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,010388889	23,1206082	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,034	75,6674443	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000035	0,00007789	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000404789	0,90086321	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C):	1 раз/год	0,009714272	21,6192393	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик

Таблица 5.6.6. План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период эксплуатации

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0201	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,031128889	399,525246	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кв	0,005058444	64,9228465	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кв	0,001888889	24,2430381	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кв	0,010388889	133,336703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кв	0,034	436,37466	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кв	0,000000035	0,00044921	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кв	0,000404789	5,19528419	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кв	0,009714272	124,678298	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0202	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,006408889	8,74087703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,001041444	1,42039189	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000388889	0,53039317	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,002138889	2,91716173	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,007	9,5470743	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000007	0,00000955	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000083339	0,11366337	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,001999997	2,72773141	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0203	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,006408889	8,74087703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,001041444	1,42039189	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000388889	0,53039317	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,002138889	2,91716173	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,007	9,5470743	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000007	0,00000955	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000083339	0,11366337	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,001999997	2,72773141	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0204	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,006408889	8,74087703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,001041444	1,42039189	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000388889	0,53039317	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,002138889	2,91716173	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,007	9,5470743	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000007	0,00000955	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000083339	0,11366337	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,001999997	2,72773141	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0205	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,006408889	8,74087703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,001041444	1,42039189	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000388889	0,53039317	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,002138889	2,91716173	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,007	9,5470743	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000007	0,00000955	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000083339	0,11366337	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,001999997	2,72773141	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0206	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,006408889	8,74087703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,001041444	1,42039189	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000388889	0,53039317	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,002138889	2,91716173	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,007	9,5470743	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик

		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000007	0,00000955	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000083339	0,11366337	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,001999997	2,72773141	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0207	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,006408889	8,74087703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,001041444	1,42039189	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000388889	0,53039317	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,002138889	2,91716173	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,007	9,5470743	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000007	0,00000955	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000083339	0,11366337	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,001999997	2,72773141	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0208	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,006408889	8,74087703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,001041444	1,42039189	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000388889	0,53039317	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,002138889	2,91716173	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,007	9,5470743	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000007	0,00000955	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000083339	0,11366337	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,001999997	2,72773141	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0209	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,006408889	8,74087703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,001041444	1,42039189	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000388889	0,53039317	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,002138889	2,91716173	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,007	9,5470743	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000007	0,00000955	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000083339	0,11366337	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,001999997	2,72773141	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0210	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,006408889	8,74087703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,001041444	1,42039189	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000388889	0,53039317	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,002138889	2,91716173	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,007	9,5470743	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000007	0,00000955	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000083339	0,11366337	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,001999997	2,72773141	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0211	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0,006408889	8,74087703	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0,001041444	1,42039189	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0,000388889	0,53039317	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0,002138889	2,91716173	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0,007	9,5470743	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0,000000007	0,00000955	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0,000083339	0,11366337	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,001999997	2,72773141	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0212	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/год	3,475E-08	0,00015467	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,00001238	0,05510385	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
0213	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/год	0,000000762	0,00339169	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П)	1 раз/год	0,000271	1,20623128	Сторонняя организация	Согласно утвержденных методик

Таблица 5.6.7. Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	Номер	Координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
Группа 90 - Расчётные точки				
1. Существующее положение				
Загрязняющие вещества:				
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	1107	-811	0.8058022
	2	1122	-827	0.8074642
	3	1106	-842	0.8088592
	4	1091	-827	0.8065698
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1	1107	-811	0.0654714
	2	1122	-827	0.0656065
	3	1106	-842	0.0657198
	4	1091	-827	0.0655338
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1	1107	-811	0.1977848
	2	1122	-827	0.1981966
	3	1106	-842	0.1982861
	4	1091	-827	0.198083
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1	1107	-811	0.1075707
	2	1122	-827	0.1077926
	3	1106	-842	0.1079788
	4	1091	-827	0.1076732
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	1107	-811	0.0551875
	2	1122	-827	0.055301
	3	1106	-842	0.0553242
	4	1091	-827	0.05527
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	1	1107	-811	0.0419135

	2	1122	-827	0.0419999
	3	1106	-842	0.0420725
	4	1091	-827	0.0419534
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1107	-811	0.0505617
	2	1122	-827	0.0506701
	3	1106	-842	0.0507629
	4	1091	-827	0.0506199
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия				
07(31) (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	1107	-811	0.9133728
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2	1122	-827	0.9152566
	3	1106	-842	0.9168379
	4	1091	-827	0.9142429
37(39) (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1	1107	-811	0.0420081
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	2	1122	-827	0.0420961
	3	1106	-842	0.0421707
	4	1091	-827	0.0420516
44(30) (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1	1107	-811	0.1076653
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	1122	-827	0.1078888
	3	1106	-842	0.108077
	4	1091	-827	0.1077714
2. Перспектива (НДВ)				
Загрязняющие вещества :				
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	329	-1544	0.8348241
	2	346	-1559	0.8360033
	3	329	-1574	0.8377278
	4	313	-1560	0.8385766
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1	329	-1544	0.0678295
	2	346	-1559	0.0679253
	3	329	-1574	0.0680654
	4	313	-1560	0.0681343
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1234	329346329313	-1544-1559- 1574-1560	0.2048804 0.2051891

				0.2051624
				0.2052472
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1	329	-1544	0.111445
	2	346	-1559	0.1116024
	3	329	-1574	0.1118326
	4	313	-1560	0.1119459
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	329	-1544	0.0569522
	2	346	-1559	0.0570377
	3	329	-1574	0.0570285
	4	313	-1560	0.0570535
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	329	-1544	0.0521213
	2	346	-1559	0.0523914
	3	329	-1574	0.0523021
	4	313	-1560	0.0525496
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия				
07(31) (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	329	-1544	0.946269
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2	346	-1559	0.9476056
	3	329	-1574	0.9495603
	4	313	-1560	0.9505224
44(30) (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1	329	-1544	0.1114504
	2	346	-1559	0.1116755
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3	329	-1574	0.1118378
	4	313	-1560	0.1120182

5.7. Границы области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде: массовой концентрации загрязняющего вещества; скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Стр/Фзв<1). Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. Согласно п. 58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. СЗЗ для предприятий I СЗЗ для объектов I класса опасности - не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

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

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), как туман, пыльные бури, сильные температурные инверсии атмосферного воздуха, предприятие обязано осуществлять мероприятия, направленные на временное снижение выбросов в целях достижения требуемых нормативов ПДК на границе СЗЗ.

В зависимости от прогнозируемого увеличения приземных концентраций загрязняющих веществ, в действие вступают мероприятия I, II или III режима работы предприятия.

Мероприятия I режима НМУ работы предприятия Мероприятия 1 режима включают в себя меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов основного производства. Они включают в себя:

- Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима;
- Ограничение объемов работ от неорганизованных источников, вклад которых в общий объем выбросов наиболее весом;
- Прекращение работ, направленных на испытание технологического оборудования, вводимого в эксплуатацию после ремонта.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 15-20 %.

Мероприятия II режима НМУ работы предприятия Мероприятия 2 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности

технологического оборудования. Они включают в себя:

- Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия;
- Остановки работ покрасочных работ.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 20-40%.

Мероприятия III режима НМУ работы предприятия Мероприятия 3 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 и 11 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования. Они включают в себя:

- Снижение объемов ремонтных работ;
- Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников;
- Остановка вспомогательных производств.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 40-60%.

НМУ рассчитываются только по городу Атырау, по районам области НМУ не рассчитываются.

6. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Водоснабжение и канализация на период строительства

В данном разделе дается оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, которое будет оказано в процессе строительства объекта. Воздействие на водные ресурсы в значительной степени определяется водохозяйственной деятельностью – забором подземных и поверхностных вод для решения проблем водоснабжения.

Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783.

Доставка воды производится автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием

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

Емкости с питьевой водой должны находиться не дальше 75 м от места работ.

Водоотведение

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается:

Сброс производственных стоков - отсутствует.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется по средствам устройства надворной емкости с водонепроницаемой выгребной ямой, и мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две/трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве объекта не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Расчет водопотребления воды для хоз-бытовых целей объекта произведен исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006 [11], в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).

Таблица 6.1.1. Расчетное нормативное водопотребление в период строительных работ

<i>Цели водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водоотведения</i>	<i>Регламентирующий НД</i>
Хоз-бытовые нужды (на 2024 г)	25 л/сут x 100 чел. = 2,5 м ³ /сут 2,5 x 280 = 700 м ³ /период	700 м ³ /период	(11)
Хоз-бытовые нужды (на 2025 г)	25 л/сут x 100 чел. = 2,5 м ³ /сут 2,5 x 180 = 450 м ³ /период	450 м ³ /период	(11)

Производственные нужды. Расчет объема технической воды, используемой для увлажнения грунта (гидропылеподавление):

Для снижения выбросов пыли неорганической, исходящей от участка покрытия ПГС, щебня, работы спецтехники проводится пылеподавление с КПД 15%.

Расчет водопотребления воды для пылеподавления произведен исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006 [11], в размере 0,4 л/сут. на 1 м² (для поливки покрытий и площадей).

Земляные работы пуск-2024 год $0.0004 \text{ м}^3 \cdot 41078 = 16,43 \text{ м}^3/\text{период}$ где площадь снятия плодородного слоя - 41078 м².

пуск - 2025 год $0.0004 \text{ м}^3 \cdot 32456 = 12,98 \text{ м}^3/\text{период}$ где площадь снятия плодородного слоя - 32456 м².

Вода для пылеподавления отводится безвозвратно, так как впитывается в грунт.

При соблюдении технологии строительства запроектированных сооружений влияние на подземные воды оказываться не будет.

Таблица 6.1.2. Баланс водоотведения и водопотребления

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м ³		Водоотведение, м ³			Сброс на сборник накопитель
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в изолированный септик	
2024 год							
1	Хоз-бытовые и производственные нужды	700	16,43	16,43		700	
	Всего:	700	16,43	16,43		700	-
2025 год							
1	Хоз-бытовые и производственные нужды	450	12,98	12,98		450	
	Всего:	450	12,98	12,98		450	-

6.2. Водоснабжение и канализация на период эксплуатации.

Для круглогодичной эффективной эксплуатации пруда-испарителя запроектировано 2 ячейки для приема и испарения аварийных производственных сточных вод. Размер каждой ячейки по дну составляет 380,0x397,0м. Для создания требуемой емкости пруда-испарителя предусматривается устройство ограждающих дамб. Ограждающие дамбы запроектированы по

периметру пруда-испарителя и по границам ячеек для приёма и испарения максимального сброса сточных вод в период аварийного режима.

Согласно заданию на проектирование, проектом предусматривается 2 ячейки. Общая площадь испарения Пруда-испарителя определится в размере $16га + 16га = 32га$.

Объем заполнения одной ячейки составляет $211\ 204\ м^3$

Расчетный объем всего пруда: $211\ 204 \times 2 = 422\ 408\ м^3$

Промышленные сточные воды, транспортируемые в рассматриваемый пруд-испаритель имеют высокую концентрацию слабоопасных солей. В связи с этим, по дну и откосам ячеек пруда-испарителя запроектирован противофильтрационный экран с одним слоем геомембраны для предотвращения попадания загрязняющих веществ в грунтовые воды и обратно.

Защитный слой устраивается из местных грунтовых материалов. Работы по устройству противофильтрационного экрана следует производить в сроки, не допускающие ухудшения свойств грунтов основания под геомембрану. Укладка геомембраны на переувлажненный или переувлажненный грунт не допускается.

Поверхность сооружения перед укладкой геомембраны должна быть спланирована, очищена от камней и других твердых включений, снега, льда и уплотнена. Обработку грунтов основания под пленку гербицидами следует производить перед уплотнением грунта и не ранее чем за 10 дней до укладки геомембраны.

Грунты, укладываемые в защитный слой, должны иметь влажность: песок от 8-12%, суглинков от 12-20%. Грунты защитного слоя необходимо уплотнять до следующей плотности: песок от 1,5-1,55 т/м³, суглинков от 1,6-1,65 т/м³. Перемещение скреперов и автосамосвалов по защитному слою допускается при его толщине не менее 40 см, а бульдозеров – 30 см. При этом движение бульдозеров должно происходить по челночной схеме (без разворота).

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан. Потребление в воде и водоотведение принято на основании писем и технических условий предприятий СЭЗ.

Водоснабжение техническое площадок Карабатан предусматривается от магистрального водовода Астрахань-Мангышлак.

Водоснабжение хозяйственно-бытовое от существующего водовода хозяйственно-питьевого водоснабжения Атырау - Су Арнасы.

6.2.1. Установление нормативов эмиссий сточных вод (НДС) на период эксплуатации.

Расход сточной воды при сбросе на пруды-испарители – 815 м³/час, в том числе:

- 1 очередь – 115 м³/час;
- 2 очередь – 700 м³/час.

Расходы сточных вод, поступающих в пруд испаритель:

- $C^6 = 815\ м^3/час, 19\ 560\ м^3/сутки, 7\ 139,4\ тыс.м^3/год.$

Режим сброса - постоянный;

Конечный водоприемник сточных вод - пруд- испаритель;

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», в случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{пдс} = C_{факт}$$

где $C_{факт}$ - фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как накопитель-испаритель сточных вод. Фактический сброс загрязняющих веществ принят на основании протоколов результатов испытаний воды на химический анализ, проведенный аккредитованной лабораторией.

В расчет нормативов эмиссий загрязняющих веществ со сточными водами предприятия на период эксплуатации приняты следующие показатели и режимы

Нормируемые показатели; всего 12, в том числе взвешенные вещества, сухой остаток, азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты, ХПК, БПКп, железо (общее), хром, медь, свинец, а также реакция рН

Алгоритм расчета учитывает природно-климатические, гидрогеологические условия территории дислокации полей фильтрации, его морфологические, гидрологические и фоновые характеристики.

Таблица 6.2.1.1. Результаты анализов сточной воды

№№ п.п	Нормируемые показатели	Фоновая концентрация мг/л	Фактическая концентрация мг/л	ПДК гиг мг/л
1	2	3	4	5
1	Взвешенные вещества	-	20	Сф=0.75
2	Сухой остаток	1000	720	1000
3	Медь	1,0	0,0062	1.0
4	Хром	0,5	н/обн	0,5
5	Свинец	0,03	н/обн	0.03
6	Железо общ.	0,3	0,01	0.3
7	Нефтепродукты	0,3	0,15	0.3
8	БПКобщ	6,0	1,5	6.0
9	ХПК (мгО2/л)	30	6,0	30
10	Нитраты	45	0,84	45
11	Нитриты	3,3	н/обн	3,3
12	Азот аммонийный	2,0	0,58	2,0

Величины ПДС определяются как произведение максимального, суточного расхода сточных вод $q_{ст}$ (м³/ч) на предельно допустимую концентрацию загрязняющих веществ Спдс (мг/л);

$$ПДС = q_{ст} \times Спдс$$

Ниже в таблице приведены расчеты нормативов эмиссии на период эксплуатации.

Таблица 6.2.1.2 Расчет нормативов ПДС от всех стоков в целом на пруд-испаритель

Наименование ингредиента	Концентрация ЗВ, мг/л	Расходы сточных вод			ПДС	
		м ³ /час	м ³ /сут.	м ³ /год	г/час	т/год
Взвешенные	20	815	19560	7139400	16300	1427,88
Сухой остаток	720				586800	51403,68
Медь	0,0062				5,053	0,442643
Хром	0,5				407,5	35,697
Свинец	0,03				24,45	2,14182
Железо общ.	0,01				8,15	0,71394
Нефтепродукты	0,15				122,25	10,7091
БПКобщ	1,5				1222,5	107,091
ХПК (мгО2/л)	6				4890	428,364
Нитраты	0,84				684,6	59,97096
Нитриты	3,3				2689,5	235,6002
Всего					613154,003	53712,29

Таблица 6.2.1.3 Нормативы сброса загрязняющих веществ, поступающих в целом на пруд - накопитель (испаритель) со сточными водами 2025-2034 годы

							нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу										Год достижения ДС
Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2023 г.					на 2025-2034 г.					НДС					
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		
		м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год				м ³ /ч	тыс. м ³ /год				г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19
	Взвешенные вещества								20	16300	1427,88			20	16300	1427,88	2025
	Сухой остаток								720	586800	51403,68			720	586800	51403,68	2025
	Медь								0,0062	5,053	0,442643			0,0062	5,053	0,442643	2025
	Хром								0,5	407,5	35,697			0,5	407,5	35,697	2025
	Свинец								0,03	24,45	2,14182			0,03	24,45	2,14182	2025
	Железо								0,01	8,15	0,71394			0,01	8,15	0,71394	2025
	Нефтепродукты								0,15	122,25	10,7091			0,15	122,25	10,7091	2025
	БПК общ								1,5	1222,5	107,091			1,5	1222,5	107,091	2025
	ХПК (мгО ₂ /л)								6	4890	428,364			6	4890	428,364	2025
	Нитраты								0,84	684,6	59,97096			0,84	684,6	59,97096	2025
	Нитриты								3,3	2689,5	235,602			3,3	2689,5	235,602	2025
	Всего:						815	7139,4		613154,003	53712,291	815	7139,4		613154,054	53712,291	

Ориентировочные свойства СВ.

Нормируемые	Фоновая	Фактическая	ПДК гиг
Реакция PH	8,4	6,5-8,5	6,5-8,5

Результатами расчета установлено, что отведение промышленных стоков в пруд-испаритель по всем нормируемым показателям, осуществляется в нормативно допустимых пределах нормативов эмиссий.

Таким образом, расчетным путем установлено, что нормативы допустимого сброса составляют **53 712,29 т/год**.

6.2.2. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод.

Учитывая опыт эксплуатации очистных сооружений, канализационных сетей и приемников сточных вод аварийные ситуации неизбежны, поэтому проектом предусмотрены мероприятия по снижению аварийных ситуаций (экологических рисков) и способы их ликвидации в кратчайшие сроки с минимальным ущербом.

К возможным аварийным ситуациям следует отнести:

- механические повреждения емкостей, резервуаров, трубопроводов предназначенных для транспортировки, хозяйственно - бытовых сточных вод, производственных сточных вод и поверхностных сточных вод на очистные сооружения;
- залповый сброс на поля фильтрации недостаточно очищенных хозяйственно - бытовых и производственных сточных вод;
- разрушение противofильтрационных экранов в результате воздействия стихийных природных явлений;
- отключение электроэнергии, прекращение подачи воздуха на биологическую очистку;
- нарушение регламента работы очистных сооружений;
- переполнение самотечных сетей канализации

Механические повреждения емкостей, резервуаров и трубопроводов могут возникнуть в результате износа и разрушения материала, несвоевременного проведения ремонтно-профилактических работ и халатности обслуживающего персонала.

Отключение электроэнергии может привести к переполнению приемных резервуаров канализационных насосных станций и нарушению перекачки сточных вод на поля фильтрации.

Поскольку рассмотренные аварийные ситуации могут привести к аварийным сбросам необходимо:

- соблюдение технологического регламента процесса очистки сточных вод;
- постоянно выполнять отбор поступающих на очистные сооружения сточных вод и очищенных вод, производить их анализ, и заносить полученные данные в журналы учета, на основании которых, можно судить о любой возникшей аварийной ситуации;
- производственные процессы должны исключать в рабочем режиме сброс сточных вод на рельеф местности;
- применяемое оборудование, запорная арматура, трубопроводы должны поддерживаться в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий;
- обязательный контроль за герметичностью всех емкостей, трубопроводов, сварных и фланцевых соединений и во избежание утечки и т.д.;
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования и трубопроводов;
- исключение залповых сбросов сточных вод, приводящих к нарушению технологического регламента очистки;
- на территориях должны находиться устройства, обеспечивающие безопасность эксплуатации технологических коммуникаций (трубопроводов, каналов, лотков), подъездных дорог и пешеходных дорожек;
- необходимо проводить мероприятия, исключающие разлив реагентов;
- при работах на сооружениях для очистки сточных вод необходимо применять меры, исключающие непосредственный контакт работников со сточными водами;
- проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала;

- постоянно вести контроль над поступлением воды на очистные сооружения и сбросом сточных вод.

К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.

Соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.

Регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.

Регулярная прочистка самотечных канализационных сетей от заиливания.

Проверка герметичности люков канализационных колодцев.

При содержании очистных сооружений в рабочем состоянии, проведении своевременного ремонта оборудования и квалифицированной эксплуатации вероятность возникновения аварийных ситуаций будет сведена к минимуму.

6.3.1. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные и подземные воды

Операторы, для которых установлены нормативы допустимых сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых сбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Предприятием планируются проведение мониторинга поверхностных и подземных вод.

Мониторинг поверхностных вод: Сброс вод планируется отводить в пруд-испаритель.

Мониторинг подземных вод: Мониторинг подземных вод является обязательным мероприятием для всех водопользователей и необходим для регулярного получения подробной информации о состоянии подземных вод, находящихся в ведении водопользователя, - как качественного, так и количественного. Для наблюдения за уровнем и химическим составом грунтовых вод устанавливаются наблюдательные скважины, глубиной 7м, в количестве 12 штук. Пробы на проведение анализов химического состава грунтовых вод на загрязнения производятся 1 раз в месяц.

Наблюдательные скважины заложены по всему периметру площадки пруда-испарителя. Также, на удалении заложены контрольные скважины. Как правило, направление потока грунтовых вод совпадает с направлением рельефа местности. Понижение отметок рельефа идет с севера на юг. Ввиду этого контрольные скважины размещены ниже по рельефу - на юго-восточной, южной и юго-западной стороне пруда-испарителя. Выше по рельефу, на северной стороне заложены фоновые скважины – скважина №9 и 12. На чертеже БЕС-ENG-2023-06-0028-III-ГП-003 показаны места заложения наблюдательных скважин.

Наблюдательные скважины СН с обсадной трубой диаметром 250 мм из полиэтилена размещаются вокруг пруда-испарителя и предназначены для контроля хода уровней грунтовых вод и отбора проб воды на химический анализ. Пьезометр, устанавливаемый в скважину, состоит из трубы диаметром 100 мм на всю глубину скважины, в нижней части труба снабжается обратным фильтром длиной 2,2м. Фильтр выполняется на перфорированном участке пьезометрической трубы из слоев винилпластовой пленки и фильтровального полотна. Ниже фильтра предусматривается отстойник высотой 1,0м для осадка. Верх скважины оформляется бетонной плитой, обсыпаемым грунтом. Глубина наблюдательных скважин принята 7 м.

Наблюдательные скважины размещаются по периметру пруда – накопителя так, чтобы контролировался входящий и выходящий из-под пруда – накопителя поток естественных грунтовых вод как по уровням и расходу, так и по качеству их для контроля возможных утечек фильтрующих вод из пруда – накопителя. Высоты фильтров пьезометров наблюдательных скважин выбраны из условия перехвата всех водоносных слоев грунтового основания пруда – накопителя. Отметка забоя скважины должна быть не менее, чем на 2 м ниже подлежащего контролю наинизшего уровня стояния грунтовых вод.

Согласно полученных данных и материалов по технологии очистки речной воды и производства нескольких видов товарной воды для потребителя в технологической цепочки на УВП и ОС наиболее слабым местом является линия сброса солевого раствора на выбранные установки.

6.4. Зоны санитарной охраны.

Зоны санитарной охраны. Водовод и площадка водопроводных сооружений. Зоны санитарной охраны проектируемого водовода определены согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно-питьевого назначения зона санитарной охраны предусмотрена в следующих границах:

а) Ширина санитарно-защитной полосы водопровода проходящего по застроенной территории принята не менее 5м;

б) То же, по незастроенной территории принята от водовода:

при прокладке в сухих грунтах - не менее 10м;

при прокладке в мокрых грунтах - не менее 50м.

Зона санитарной охраны площадки водопроводных сооружений относится к ЗСО I пояса и совпадает с границей ограждения:

от стен резервуаров - 30м;

от остальных сооружений - 15м.

Территория первого пояса санитарной площадки имеет охранное освещение, охранную сигнализацию, спланирована, озеленена и ограждена в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009. Ограждение принято глухое из сборных железобетонных плит забора высотой 2,0м, с почвы и грунтовых вод. В пределах санитарно-защитной зоны водовода отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод. По всей длине водовод прокладывается с обходом территории свалок, кладбищ, сор, скотомогильников, а также территории промышленных и сельхоз предприятий. При неизбежном пересечении сор производится засыпка сор привозным грунтом и труба прокладывается в этот грунт.

Показатели радиационной безопасности питьевой воды определяется ее соответствием общей α и β – активности, согласно [таблице 4](#) приложения 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2015 года № 10774).

Показатели радиационной безопасности питьевой воды

п/п	№	Показате	Единиц	Норматив	Показате
	ли	ли	ы измерения	ы	ль вредности
	1	2	3	4	5
1	Общая α - радиоактивность		Бк/л	0,1	Радиация
2	Общая β - радиоактивность		Бк/л	1,0	Радиация

6.5. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

Учитывая опыт эксплуатации очистных сооружений, канализационных сетей и приемников сточных вод аварийные ситуации неизбежны, поэтому проектом предусмотрены мероприятия по снижению аварийных ситуаций (экологических рисков) и способы их ликвидации в кратчайшие сроки с минимальным ущербом.

К возможным аварийным ситуациям следует отнести:

- механические повреждения емкостей, резервуаров, трубопроводов предназначенных для транспортировки, хозяйственно - бытовых сточных вод, производственных сточных вод и поверхностных сточных вод на очистные сооружения;
- залповый сброс на поля фильтрации недостаточно очищенных хозяйственно - бытовых и производственных сточных вод;
- разрушение полей фильтрации в результате воздействия стихийных природных явлений;
- отключение электроэнергии, прекращение подачи воздуха на биологическую очистку;
- нарушение регламента работы очистных сооружений;
- переполнение самотечных сетей канализации

Механические повреждения емкостей, резервуаров и трубопроводов могут возникнуть в результате износа и разрушения материала, несвоевременного проведения ремонтно-профилактических работ и халатности обслуживающего персонала.

Отключение электроэнергии может привести к переполнению приемных резервуаров канализационных насосных станций и нарушению перекачки сточных вод на поля фильтрации.

Поскольку рассмотренные аварийные ситуации могут привести к аварийным сбросам необходимо:

- соблюдение технологического регламента процесса очистки сточных вод;
- постоянно выполнять отбор поступающих на очистные сооружения сточных вод и очищенных вод, производить их анализ, и заносить полученные данные в журналы учета, на основании которых, можно судить о любой возникшей аварийной ситуации;
- производственные процессы должны исключать в рабочем режиме сброс сточных вод на рельеф местности;
- применяемое оборудование, запорная арматура, трубопроводы должны поддерживаться в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий;
- обязательный контроль за герметичностью всех емкостей, трубопроводов, сварных и фланцевых соединений и во избежание утечки и т.д.;
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования и трубопроводов;
- исключение залповых сбросов сточных вод, приводящих к нарушению технологического регламента очистки;
- на территориях должны находиться устройства, обеспечивающие безопасность эксплуатации технологических коммуникаций (трубопроводов, каналов, лотков), подъездных дорог и пешеходных дорожек;
- необходимо проводить мероприятия, исключающие разлив реагентов;
- при работах на сооружениях для очистки сточных вод необходимо применять меры, исключающие непосредственный контакт работников со сточными водами;
- проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала;
- постоянно вести контроль над поступлением воды на очистные сооружения и сбросом сточных вод.

К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.

Соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.

Регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.

Регулярная прочистка самотечных канализационных сетей от заиливания.

Проверка герметичности люков канализационных колодцев.

При содержании очистных сооружений в рабочем состоянии, проведении своевременного ремонта оборудования и квалифицированной эксплуатации вероятность возникновения аварийных ситуаций будет сведена к минимуму.

7. ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно статье 317 Экологического Кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Накопление отходов: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте **статья 320 Экологического Кодекса РК**, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок **не более шести месяцев до даты их сбора** (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования **неопасных отходов** в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на **срок не более трех месяцев** до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев; временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Классификация отходов.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к **опасным или неопасным** в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или)

здоровье людей и окружающую среду. Для рассматриваемого объекта все отходы относятся к не опасным и опасным. Права и ответственность за образование, сбор, хранение и утилизацию образующихся при производстве строительно-монтажных работ отходы в соответствии с условиями типового договора, лежат на исполнителе работ (т.е. подрядчике).

7.2. Виды и объемы образования отходов на период строительства

При проведении строительных и монтажных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться, или в конечном случае вывозиться на площадку ТБО. Отходы, которые будут образовываться при проведении строительства, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

Общее количество ориентировочных объемов образования отходов, составляет 27,870112 т/год, из них производственные: 0,000113 тонн огарки электродов, 8,0 тонн промасленная ветошь и 19,87 тонн ТБО.

Таблица 77

№ п.п.	Вид отходов	Количество отходов, т/год	Уровень опасности		Способ утилизации
			4	5	
1	2	3	4	5	6
1	огарки электродов	0,000113	зеленый	GA 090	вывоз на утилизацию
2	ветошь промасленная	8,0	янтарный	AC 030	вывоз на утилизацию
3	бытовые отходы	19,7	зеленый	GO060	на площадка ТБО

Основными приоритетами при соблюдении мероприятий по охране окружающей среды от загрязнения отходов являются:

- внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы;
 - обустройство мест хранения отходов (твердые покрытия, металлические контейнеры);
 - сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).
- места вывоза (договора на утилизацию или на захоронение).

7.2. Виды и объемы образования отходов на период эксплуатации

На период эксплуатации отходов от эксплуатации пруда-испарителя не образуется.

7.3. Мероприятия по обращению с отходами

Временное хранение образующихся отходов на стадии строительства и на стадии эксплуатации будет организовано на специально организованных площадках в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации проектируемого ИГХК, будут перевозиться в герметичных специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно - правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Рекомендуемая система обращения с отходами производства и потребления позволяет

исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов:

- осуществлять удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов, только в разрешенных для этого местах;
- запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- сокращать объем образования отходов;
- использовать в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятые международные стандарты.

Система управления отходами заключается в следующем:

- раздельный сбор с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- хранение в маркированных контейнерах для каждого вида отходов;
- транспортировка с регистрацией движения всех отходов.

На территории проведения строительных и эксплуатационных работ все виды отходов будут собираться и временно храниться в контейнерах, герметичных ёмкостях, в специально отведенных местах, с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

На территории предусмотрен раздельный сбор и накопление отдельных компонентов твердых бытовых отходов (бумага-картон, пластик, КГО, стекло и др.).

Вывоз отходов предусмотрен в специализированные утилизируемые организации на основании договора.

Транспортировка отходов будет осуществляться в закрытых транспортных средствах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды.

Для предотвращения негативных воздействий отходов на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта в первую очередь предусматривается соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также основополагающие принципы экологической политики в области управления отходами производства и потребления.

8. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Принятые проектные решения и методы строительства обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность процессов при производстве работ. Однако даже в случае выполнения всех требований безопасности и при наличии высококвалифицированного персонала существует опасность возникновения аварии. В настоящей главе определяются потенциальные виды экологического воздействия, которые могут возникнуть в результате таких аварий.

Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросам сильнодействующих ядовитых веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных.

При строительстве и эксплуатации возможно возникновение ряда аварийных происшествий. При производстве работ могут возникнуть: аварии, сопровождающиеся столкновениями с другой строительной техникой; незначительные разливы дизтоплива; разлив нефтепродуктов из резервуаров.

Основными причинами аварий могут быть:

- Техногенные причины;
- ошибки персонала;

- дефекты оборудования;
- социальные беспорядки.
- Естественные причины:
- экстремальные погодные условия;
- оседания почвы.

Вероятность возникновения подобных аварий при производстве работ очень низка. Выше перечисленные аварии могут оказать воздействие на окружающую природную среду и стать причиной травм и гибели персонала.

Следовательно, источником негативного влияния на окружающую среду при возникновении аварии может стать утечка топлива. Но в этом случае персоналом будут предприняты оперативные действия по локализации и ликвидации утечки горюче-смазочных материалов.

Период строительства

В период строительства воздействие на окружающую среду минимально, так как будет соблюдаться техника безопасности. Возможны лишь аварии связанные с разливами топлива при работе строительной техники, последствия которых будут сведены к минимуму.

Эксплуатация проектируемых объектов

ИГХК представляет собой опасные промышленные производства, которые, в основном, из-за постоянного наличия легко воспламеняющейся продукции, хранящейся на площадке, попадают под действие законов, касающихся предупреждения крупных аварий.

В таких производствах необходимо учитывать важные аспекты охраны здоровья, труда и окружающей среды (ОЗТОС).

К основным аварийным ситуациям следует отнести:

Коррозионно-механическое повреждение аппаратуры. Вследствие чего в производственных помещениях возможно повышение содержания взрывопожарных веществ (азота, порошка полимеров, добавок, красителей). При дальнейшем развитии аварийной ситуации может произойти взрыв и пожар.

Прекращение подачи охлаждающей воды к технологическим агрегатам.

Остановка компрессора. Перегрев холодильника и образование взрывоопасной смеси в аппарате. Взрыв аппарата. Загорание струи водорода. Пожар.

Распространение взрывоопасного облака в сторону склада легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) может привести к взрыву на всех товарно-сырьевых парках, что приведет к крупно - масштабной аварии на всей территории комплекса.

Повреждение вследствие износа и коррозии металла подземных коммуникаций, транспортирующих загрязненные сточные воды. Происходит загрязнение подземных вод, заболачивание территории, размыв грунта.

Нарушение в электроснабжении не является аварийной ситуацией, имеющей самое большое воздействие на конструкцию факельной системы для данного процесса. Так как мгновенное отключение обоих газофазных реакторов предусматривает торможение реакции, когда компрессоры флюидизации (псевдосжижения) выходят из строя. Максимальная надежность систем и снижение давления внутри оборудования не требует быстрого сброса давления на факел.

Наиболее опасным случаем для конструкции сборника (коллектора) факельной установки будет возникновение внешнего пожара (воспламенения) в зоне полимеризации.

Последствия:

- Остановка циркуляционных насосов охлаждающей воды.
- Остановка флюидизации в реакторе.

Функции, связанные с техникой безопасностью, будут контролироваться системой аварийной остановки (BSD), которая используется для возврата технологического оборудования в безопасные условия в случае повреждений. Для остановки реакторов будут подключены две аварийные программы:

- аварийная программа 1 (программа реактора - BSD1);
- аварийная программа 2 (программа сепаратора - ВД BSD 2).

Датчик каждой программы BSD будет инициировать действие автоматического отключения, это означает, что все пусковые органы соответствующей программы принужденно вводятся в свое отказобезопасное положение.

На предприятии будет создана специальная служба, отвечающая за безопасность условий труда, предотвращение и профилактику возможных аварийных ситуаций на производстве. Данная служба будет проводить обучение обслуживающего персонала при работе в обычных условиях и чрезвычайных аварийных ситуациях, будет обеспечивать необходимой информацией и средствами наглядной агитации при действиях в особых аварийных ситуациях.

На предприятии будет действовать система пенного и водяного пожаротушения, работающие в автоматическом режиме.

Любая аварийная ситуация будет анализироваться с выявлением причин и способов предотвращения сложившейся аварийной ситуации в дальнейшем.

Проектом предусмотрено наземное расположение резервуаров на специально устроенных железобетонных основаниях.

Для сбора разливов нефтепродуктов при авариях предусмотрен приямок.

Наиболее вероятной является авария, связанная с одномоментным разливом нефтепродуктов.

Для предупреждения возникновения аварий необходимо проведение следующих мероприятий:

- использование технически исправного оборудования,
- своевременное и качественное проведение технического обслуживания и ремонтов;
- проведение контроля технического состояния оборудования;
- прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности;
- использование систем автоматического контроля, включающих системы первичного аварийного реагирования и локальные системы аварийного оповещения;
- обеспечение наличия средств защиты для работающего персонала;
- соблюдение технологии проведения работ,
- соблюдение правил техники безопасности и производственных инструкций;
- повышение уровня технического образования персонала.

При соблюдении проектных решений, техники безопасности, а также мероприятий в период строительства и эксплуатации, воздействие на окружающую среду будет минимальным.

Воздействие объекта при аварийных ситуациях.

Залповыми выбросами согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 считаются выбросы, при которых за сравнительно короткий период выбрасывается количество веществ, более чем в два раза превышающее средний уровень выбросов.

Залповые выбросы на проектируемом объекте будут иметь место при пропарке технологического оборудования перед ремонтом.

Перед ремонтом установка или другой объект (аппарат, резервуар и т.д.) полностью останавливается, освобождается от газообразных и жидких продуктов в закрытые системы, остатки удаляются промывной водой, продувкой азотом в закрытые системы, а затем пропариваются. И только при пропарке остатки продуктов с паром через неплотности подвижных и неподвижных соединений оборудования установки попадают в атмосферу. Таким образом, залповые выбросы при пропарке представляют собой особый режим функционирования неорганизованных источников выброса от технологического оборудования.

Аварийная ситуация – это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящие к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей среды.

Аварийной будет ситуация при работе котельных на резервном топливе (мазут) в случае отсутствия достаточного количества газа.

Причины возникновения аварий условно можно объединить в три группы:

- разрушение (разгерметизация) оборудования, трубопроводов и арматуры и отказы систем противоаварийной защиты объекта;

- ошибки, запаздывание, бездействие персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Анализ основных причин происшедших аварий на технологическом оборудовании нефтеперерабатывающих предприятий по накопленным данным позволил выделить как наиболее вероятные, те, что связаны с отказами оборудования и систем защиты – 60% и «человеческим фактором» – 38% от всех причин.

Сюда были отнесены аварии вследствие следующих причин:

- разрушение оборудования из-за процессов коррозии;
- отказ уплотнения;
- разгерметизация оборудования вследствие вибрации;
- неисправность запорно-регулирующей арматуры;
- неисправность противоаварийной защиты;
- ошибки и оплошности персонала;
- нарушение правил ведения работы и ремонта;
- нарушение правил техники безопасности;
- низкая производственная дисциплина.

Перечень основных причин возникновения аварийных ситуаций и варианты их реализации, связанные с полным или частичным разрушением технологического оборудования на проектируемом объекте, а также характер их воздействия на окружающую среду определяются номенклатурой опасных веществ, находящихся в оборудовании, физико-химическими свойствами, характеристиками применяемого оборудования и устройств и особенностями их компоновки.

В процессе транспортировки по трубопроводам, хранения и розливе готовой продукции возникают опасности прорывов в местах соединений, возникновение высоких потенциалов статического напряжения, нарушение сплошности труб и коммуникаций.

Основными правилами безопасного ведения технологического процесса при производстве бензола, его транспортировке и хранении является:

- соблюдение основных параметров технологического процесса, в т.ч. максимальных уровней в резервуарах и емкостях, значений зимнего и летнего взлива железнодорожных цистерн и т.д.;
- порядок и безопасность производства технологических операций при переключении резервуаров и емкостей открытием и закрытием задвижек, отборе проб, замере уровней и дренировании подтоварной воды с резервуаров, емкостей и железнодорожных цистерн, освобождении, прокачке технологических линий;
- соблюдение правил обслуживания насосов, агрегатов и установок;
- контроль за техническим состоянием технологических трубопроводов, резервуаров и емкостей, насосов, электрических двигателей, арматур и других оборудований;
- обеспечение нормальной работы автоматики, сигнализации и блокировок;
- соблюдение правил подготовки и ведения ремонтных работ;
- соблюдение графиков ремонта и освидетельствования оборудования;
- знание персоналом своих действий при аварийных ситуациях.

Для предупреждения аварийных ситуаций предусматривается ряд мероприятий, исключающих возможность загрязнения окружающей среды водами и жидкими продуктами производства:

- в случае аварийной ситуации предусматривается остановка соответствующей установки;
- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных вод;
- обвалование технологических площадок и сооружений, на которых возможны выбросы сточных вод и жидких продуктов;
- контроль уровня нефтепродуктов в резервуарах;
- сбор аварийных сточных вод в канализационный коллектор с последующей подачей на очистные сооружения.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1. Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности

Воздействие на растительный мир в период строительства является кратковременным и определено как воздействие низкой значимости, а в период эксплуатации воздействие не прогнозируется, то организация экологического мониторинга растительного покрова не предусматривается.

9.2. Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны

Так как воздействие на животный мир в период строительства и эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

9.3. Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов

Влияние намечаемого объекта на земельные ресурсы не предполагается

9.4. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Ввиду отдаленности близрасположенных поверхностных источников, мониторинг поверхностных вод не предусматривается.

9.5. Мероприятия по сохранению и восстановлению атмосферы

Проведение мониторинга воздействия включается в Программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В процессе осуществления проектных решений воздействие на компоненты окружающей среды является неизбежным. Согласно п.1 ст. 66 Экологического кодекса № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности».

Также данным Проектом отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды рассматриваются такие виды воздействия как трансграничные, краткосрочные долгосрочные, положительные и отрицательные.

Учитывая характер проектируемых видов работ по осуществлению намечаемой деятельности, воздействия на окружающую среду будет выражаться (в соответствии с вышеуказанными видами воздействия):

Прямое воздействие:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в процессе осуществления строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта;
- частичное уничтожение растительности в результате разового проезда транспорта (естественная растительность покрывает более половины площади) и за счет многократного прохождения транспорта изменение, уничтожение, загрязнение среды обитания животных, вызванное движением транспорта, выбросами в атмосферу;

Косвенное воздействие:

- шумовое, вибрационное воздействие и другие факторы беспокойства на представителей фауны;
- загрязнение среды обитания, связанное с загрязнением почвенно-растительного покрова мусором и другими отходами; увеличение фактора беспокойства от участвовавшего посещения территорий человеком в связи с ее большей доступностью;
- риск гибели животных от столкновения с транспортом;

Кумулятивное воздействие:

- увеличение количества источников выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн области;
- уменьшение ареала обитания диких животных в связи с возрастанием фактора беспокойства от участвовавшего посещения человеком постоянно увеличивающихся территорий в связи с ее большей доступностью;

Негативное воздействие:

1.загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);

2.нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом строительной техники из естественного ареала обитания) и др.

11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно статье 238 Экологического кодекса Республики Казахстан, Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления включают в себя:

- демонтаж установленного на момент прекращения деятельности оборудования и сооружений;
- передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- проведение рекультивации земель, затронутых строительно-монтажными работами.

Для начала проведения рекультивации (ликвидации) по окончании деятельности предприятие обязано осуществлять демонтаж оборудования и сооружений.

Временное складирование образуемых отходов осуществляется на оборудованных местах накопления отходов на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

12. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Меры, направленные на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в Заключении об определении сферы требований охвата оценки воздействия на окружающую среду представлены в настоящем томе.

13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА

Проект Отчета о возможных воздействиях разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки приказ №280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

14. МЕРЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ, ИСКЛЮЧЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, А ТАКЖЕ ПО УСТРАНЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

В соответствии с основными принципами экологического законодательства РК при оценке воздействия производства на окружающую среду должны применяться наилучшие экологически чистые и ресурсосберегающие технологии, оцениваться возможные последствия для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываться мероприятия по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды.

Приоритетным компонентом окружающей среды при разработке природоохранных мероприятий является атмосферный воздух, как среда, загрязнение которой наиболее значимо сказывается на состоянии других компонентов окружающей среды, в т.ч. на здоровье человека.

Строительство

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс планировочных, технологических и специальных мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на жилую зону, относятся:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники на площадке строительства подъездной дороги, разработка оптимальных схем движения.

Технологические мероприятия включают:

- систематическое орошение площадок строительства, полив дорог поливомоечными машинами для снижения пылеобразования;

- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;

- использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит:
 - исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя;
 - улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы CO и углеводородов;
 - использование малосернистого дизельного топлива, что позволит увеличить эксплуатационное время работы двигателя между ремонтами и снизить выбросы диоксида серы; так снижение содержания серы в топливе с 0.04 масс.% до 0.05 масс.% позволяет увеличить эксплуатационное время работы на 30 % и снизить выбросы SO₂ на 85%;
- При соблюдении проектных решений, а также мероприятий в период строительства воздействие на состояние атмосферного воздуха будет минимальным.

Эксплуатация

Для снижения воздействия проектируемых объектов на атмосферный воздух предусматривается следующий ряд технических и организационных мероприятий:

Доставка нефтепродуктов осуществляется по продуктопроводу и закачивается в резервуары с соблюдением требований к герметичности.

Обеспечение контроля давления в трубопроводах и аппаратах, позволяющего оперативно обнаружить повреждение трубопроводов и отключить подачу в них транспортируемого продукта.

Использование автоматизированной системы управления технологическим производством с применением современных микропроцессорных контроллеров, вычислительной техники и вспомогательных устройств, обладающих высокими техническими характеристиками и высокой степенью надежности.

Для повышения безопасности эксплуатации трубчатых печей в них предусмотрена установка специальных горелочных устройств с низким образованием окислов азота. Горелки оборудованы сигнализаторами погасания пламени, при срабатывании которых прекращается подача топлива к пилотным и основным горелкам.

Конструкция уплотнений, материалы прокладок фланцевых соединений аппаратов, трубопроводов обеспечивают необходимую степень герметичности разъемных соединений.

Трубопроводы имеют минимальное количество фланцевых разъемных соединений, устанавливаемых, как правило, в местах установки арматуры или подсоединения к оборудованию и аппаратам, либо на участках, где требуется периодическая разборка для чистки и ремонта трубопроводов.

Выбор материального исполнения оборудования, трубопроводов и их элементов в соответствии с агрессивностью сред, параметрами процесса, условиями эксплуатации.

Хранение нефтепродуктов в резервуарах, оснащенных плавающими алюминиевыми понтонами или азотной «подушкой».

Герметичность запорной арматуры соответствует классу А.

Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и трубопроводов.

Установка сигнализаторов дозрывных концентраций газов в воздухе рабочей зоны в местах возможного выделения взрывоопасных газов (паров) в резервуарных парках, в узлах управления задвижками, в узлах установки насосов, на, у дренажных емкостей с ЛВЖ.

Для минимизации физического воздействия объекта на окружающую среду предусмотрены следующие мероприятия:

обеспечения нормативного уровня шума на рабочих местах за счет:

а) приобретения оборудования, шумовые характеристики которого отвечают требованиям санитарных норм, установленных для промышленных предприятий;

б) установки вентагрегатов систем общеобменной вентиляции на виброизолирующих основаниях;

в) присоединения вентагрегатов к всасывающим и нагнетательным системам, что осуществляется через гибкие вставки из прорезиненной ткани;

г) установки на воздуховодах приточных систем в пределах венткамеры шумоглушителей;

д) подбора вентиляторов с минимальными окружными скоростями;
использование для перекачки нефтепродуктов центробежных насосов, которые характеризуются меньшими вибрационными и шумовыми характеристиками;
для предотвращения пульсирующих потоков выбраны оптимальные скорости перемещения жидкостей и газов в трубопроводах.

При соблюдении мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на состояние атмосферного воздуха будет минимальным.

НАМЕЧАЕМЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Строительство

Строительные работы на качество поверхностного стока и водотоки существенного влияния не окажут, так как все сточные воды будут собираться во временные септики и далее вывозиться на очистные сооружения по договору.

Меры по исполнению мероприятий выполняются в соответствии с действующим природоохранным законодательством, строительными нормами и правилами, государственными стандартами, инструкциями министерств и ведомств Республики Казахстан, устанавливающими правила охраны водных ресурсов, здоровья населения.

Для предотвращения и смягчения негативного воздействия от намечаемой деятельности на поверхностные воды предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2003; РНД 1.01.03-94, 1994);

- размещение на строительной площадке минимального набора временных сооружений;

- проведение профилактических мероприятий по поддержанию техники в исправном состоянии;

- организация регулярной уборки территории стройплощадки;

- учет объемов водопотребления и водоотведения;

- организация системы сбора всех категорий сточных вод, а также их утилизация.

При соблюдении проектных решений и а также мероприятий в период строительства воздействие на состояние подземных вод не прогнозируется.

Эксплуатация

Для предотвращения и смягчения негативного воздействия эксплуатации проектируемых объектов на подземные воды предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;

- применение технологические решений, позволяющие использовать схему оборотного водоснабжения для экономного использования водных ресурсов (минимальное потребление свежей воды);

- организация закрытой системы охлаждения оборотной воды для подпитки системы оборотного водоснабжения;

- максимальное повторное использование воды после очистки на очистных сооружениях (очищенные сточные воды) для подпитки оборотных систем взамен свежей воды;

- устройство защитной гидроизоляции водопроводных и канализационных колодцев;

- для предупреждения случайных переливов емкости оборудованы контролем и регулированием уровня воды;

- создание системы сбора загрязненного поверхностного стока с территории объекта и промстоков с последующим направлением на очистные сооружения;

- установка устройств, предупреждающих возникновение и развитие аварийных ситуаций и обеспечение оперативной ликвидации утечек нефтепродуктов;

- предотвращение попадания в водотоки продуктов неполного сгорания;

- осуществление работ в рамках отведенного участка;

перевозка жидких и твердых отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;

места стоянок техники и хранения ГСМ оборудуются водонепроницаемым основанием; использование свай, изготовленных из устойчивых к коррозии сплавов; контроль герметичности емкостей и трубопроводов;

строгое выполнение технологических требований по устройству защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;

обеспечение контроля давления в трубопроводах и аппаратах, позволяющего оперативно обнаружить повреждение трубопроводов и отключить подачу в них транспортируемого продукта.

При соблюдении мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на состояние подземных вод не прогнозируется.

НАМЕЧАЕМЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Для того чтобы снизить воздействие шума в период строительных работ и в период эксплуатации проектируемых объектов на окружающую среду будет принят ряд стандартных смягчающих мер:

во время отсутствия работы оборудование, если это, возможно, будет отключаться;

все транспортные средства и силовые блоки будут проходить соответствующее техобслуживание;

автотранспорт должен оборудоваться стандартными устройствами для глушения шума.

Таким образом, выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов будут способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

Основное воздействие вибрации ограничивается рабочей зоной (вредное для живых организмов воздействие - до 10 м, опасное для зданий и сооружений - до 30 м).

Источниками возможного шумового воздействия на окружающую среду от проектируемых установок являются насосное оборудование. Однако воздействие шума агрегатов и оборудования незначительны.

По снижению вибрации в источнике возбуждения выполняются основные мероприятия:

виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;

виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;

применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

рациональные с виброакустической точки зрения строительные и объемно-планировочные решения производственных цехов, помещений и зданий;

конструктивные и технологические мероприятия, направленные на снижение вибрации в источниках ее возбуждения, при разработке новых и модернизации существующих машин, агрегатов и оборудования;

применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения станков и оборудования при реконструкции участков и цехов;

снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

рациональное планирование административных помещений, производственных цехов и участков в зданиях, по созданию оптимальной вибрационной и шумовой обстановки на рабочих местах.

Комплекс организационных и лечебно-профилактических мероприятий для обеспечения вибрационной безопасности труда должен включать:

профилактические медицинские осмотры работающих лиц; внедрение и соблюдение режимов труда и отдыха для лиц виброопасных профессий, направленных на ограничение времени воздействия вибрации;

специальные комплексы производственной гимнастики;

использование средств индивидуальной защиты.

При соблюдении мероприятий в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие физических факторов не прогнозируется.

НАМЕЧАЕМЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

Временное хранение образующихся отходов на стадии строительства и на стадии эксплуатации будет организовано на специально организованных площадках в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации проектируемого ИГХК, будут перевозиться в герметичных специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

НАМЕЧАЕМЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий включающих:

строгое соблюдение технологического плана работ;

обеспечение герметизации емкостей и трубопроводов для предотвращения утечек углеводородного сырья;

выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;

сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;

проведение работ в границах выделенных земельных отводов;

сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;

проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;

заправка строительной техники в специально организованных местах;

оперативная ликвидация возможных мест загрязнения ГСМ;

своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;

размещение контейнеров для временного хранения отходов на существующих специально отведенных местах;

не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;

не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;

площадки размещения резервуаров оборудованы поддоном с приемком для сбора аварийных проливов.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги.

Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

При соблюдении мероприятий в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

НАМЕЧАЕМЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ЖИВОТНОГО МИРА

Снижение негативных последствий при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- проведение работ в периоды наименьшей дефляционной активности;
- организация сбора бытового и производственного мусора;
- оперативная ликвидация возможных мест загрязнения;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- размещение на рабочих местах наглядной информации о политике предприятия в области охраны окружающей среды и экологически безопасных методов ведения работ.

Вместе с тем должны быть обеспечены превентивные меры:

- уборка с мест производства работ ярких предметов, привлекающих животных и птиц,
- соблюдение графика сбора и вывоза пищевых отходов, и т.д.
- меры по недопущению распространения синантропных видов (домовая мышь, серая крыса), связанных с человеческой деятельностью.

Технологический процесс проведения работ по строительству и эксплуатации должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде.

НАМЕЧАЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Эти меры включают:

- организационные мероприятия, направленные на управление аварийными ситуациями по мере их развития и гарантирующие быстрое восстановление обычных операций;
- использование технически исправного оборудования;
- своевременное и качественное проведение технического обслуживания и ремонтов;
- проведение контроля технического состояния оборудования;
- прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности;
- использование систем автоматического контроля, включающих системы первичного аварийного реагирования и локальные системы аварийного оповещения;
- обеспечение наличия средств защиты для работающего персонала;
- соблюдение технологии проведения работ;
- соблюдение правил техники безопасности и производственных инструкций;
- повышение уровня технического образования персонала;
- план ликвидации аварийной ситуации, обеспечивающий быструю защиту социальных и экономических интересов населения, ликвидацию последствий аварии и сведение к минимуму срока продолжительности аварии.

Установлены следующие приоритеты, на которые направлены средства защиты:

- человеческая жизнь и здоровье;
- сохранение материальных ценностей, собственности и экономической стабильности;

защита и восстановление ресурсов окружающей среды.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться следующие меры, связанные с человеческим фактором:

регулярные инструктажи по технике безопасности;

наличие у персонала, работающего на опасных объектах, необходимых допусков и разрешений на работу;

обучение и инструктаж по обращению с опасными для окружающей среды веществами (топливом, ГСМ, химическими веществами);

готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;

запрет на употребление алкогольных напитков и наркотиков на рабочих местах.

Надежность и безопасность эксплуатации объектов будет обеспечена также выполнением комплекса мероприятий организационно-технического характера. В процессе эксплуатации должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования аппаратов и трубопроводов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

Одним из средств защиты компонентов окружающей природной среды от вредных воздействий являются высокая личная ответственность каждого работающего за строгое соблюдение технологической дисциплины. Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по пожарной и газовой безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования, следить за герметичностью технологических трубопроводов, оборудования и арматуры.

В целом эффективное управление техногенными процессами и соблюдение требований установленных норм и правил должно обеспечивать снижение или предотвращение отрицательных экологических нарузок.

Рекомендуется выполнить на следующих стадиях проектирования расчетное обоснование целесообразности и эффективности использования предложенных выше мероприятий.

15. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Производственный экологический контроль – это система мер, осуществляемых природопользователем с целью обеспечения соблюдения требований экологического законодательства РК, сведения к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека, оперативного упреждающего реагирования на нештатные ситуации, информирования общественности об экологической деятельности предприятия и рисках для здоровья населения и т.д.

Программа производственного экологического контроля разрабатывается природопользователем и должна содержать следующую информацию:

- обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- период, продолжительность и частоту осуществления производственного мониторинга и измерений;
- сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга;
- точки отбора проб и места проведения измерений;
- методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
- план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;
- механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
- организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Производственный экологический контроль производится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. По содержанию Программа состоит из двух основных разделов:

Производственный мониторинг окружающей среды, представляющий собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического загрязнения окружающей среды в результате деятельности предприятия;

Производственный экологический контроль как комплекс административно-хозяйственных мероприятий по контролю экологических аспектов производственной деятельности предприятия (внутренние проверки).

Мониторинг атмосферного воздуха

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха на контрактной территории проводятся в соответствии с «Методическими указаниями. Организация и порядок проведения аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования», ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ», РНД 52.04.186-89. Часть III. «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» будут проводиться на 4 станциях на границе ССЗ с включением следующих видов работ:

- измерение концентраций NO, NO₂, CO, SO₂, углеводородов (С1-5 и С12-19) и взвешенных веществ в атмосферном воздухе;
- определение метеорологических характеристик (температура, влажность, давление, направление и скорость ветра, состояние погоды).

Значения полученных результатов замеров на границе СЗЗ сравниваются с ПДК м.р. или ОБУВ, установленных для населенных мест, и, дополнительно, со значениями приземных концентраций ЗВ, полученными методом математического моделирования. Контрольные значения приземных концентраций в точках контроля на границе СЗЗ, полученные по результатам расчетов рассеивания.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполняется в целях контроля соблюдения установленных для источников выбросов нормативов ПДВ и разрешенных лимитов выбросов. В составе проекта РООС будут разработаны нормативы ПДВ для каждого источника выбросов на соответствующих этапах работ.

Поскольку источники выбросов, имеющие место при проведении работ, проводятся специальными пробоотборниками для отбора проб воздуха, то контроль источников осуществляется расчетным образом.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов осуществляется путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг почвенного покрова

Исследования почвенного покрова проводятся в соответствии с ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния», РД 39-0147098-015-90 «Инструкция по контролю за состоянием почв на объектах предприятий Миннефтепрома»

По геохимическим параметрам на 5 станциях определяются следующие параметры почвенного покрова:

- тяжелые металлы (Fe, Cd, Cu, Pb, Zn);
- общее содержание нефтепродуктов.

Расчет параметров степени загрязнения и степени влияния загрязнений на свойства почв осуществляется согласно требованиям ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния». Все пробы почв для проведения лабораторных анализов, в испытательных лабораториях, будут отобраны методом конверта (компилирование проб) на каждой станции. В случае обнаружения видимого загрязнения почвы

нефтепродуктами будет произведен отбор дополнительной пробы согласно «Инструкции по отбору проб при контроле загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 22.02.2006 г. №65-п и закрепить координаты по GPS навигатору, с целью последующего нанесения на карту-схему наблюдательных станций.

Отбор проб для контроля загрязнения почвы нефтепродуктами осуществляется с глубины 0-5 см, 5-20 см, для определения легко мигрирующих веществ на всю глубину почвенного профиля по генетическим горизонтам. Данные пробы согласно РД 39-0147098-015-90 будут проанализированы на определение концентрации нефтепродуктов.

Контроль при штатном режиме работы

Для диагностики состояния почв рекомендуется организовать систему наблюдений состояния почвы в районе работ, а также вблизи участков аварий и на пути движения загрязнителей.

Для наблюдения за состоянием земель, для своевременного выявления разливов (нефтепродуктов, сточных вод) на площадках необходимо производить ежедневный визуальный осмотр состояния почв. Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре потенциальных источников загрязнения и их регистрации, предварительной оценке степени загрязнения почв и состояния растительности и т.д. Может осуществляться персоналом, который в случае аварии должен сигнализировать экологу предприятия.

Инструментальный метод контроля ведется на эпизодических и постоянных пунктах наблюдения. Эпизодические пункты определяют по необходимости для уточнения конкретного источника загрязнения, в случае обнаружения видимых следов загрязнения, а также по требованиям вышестоящих и контролирующих организаций. Частота наблюдений зависит от поставленной задачи.

Постоянные пункты наблюдения устанавливают на площадке вблизи источников потенциальной опасности загрязнения (на местах размещения ДЭС, стоянки автотранспорта).

Организация контроля после аварий

В случае возникновения аварийной ситуации, в местах разлива нефтепродуктов и других вредных веществ отбираются пробы загрязненных почв.

Непосредственно после аварии проводят контроль масштабов загрязнения. Сначала визуально определяют размеры, площадь и конфигурацию загрязненных или предположительно загрязненных участков. Выносят границы загрязненных участков на карту местности, соразмерную с масштабом аварии.

При аварийных разливах почвенные пробы отбирают по диагонали участка через каждые 8-10 м, начиная от края.

Изучение радиационной обстановки и СВЧ-излучения.

Мониторинг радиационной обстановки и СВЧ-излучения проводится для выявления возможного воздействия на персонал в соответствии с требованиями Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Мониторинг шума.

Мониторинг шума и вибраций проводится для выявления возможного воздействия на персонал.

Анализ проб.

Анализ всех отобранных проб производится в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов, имеющих юридическую силу на территории Республики Казахстан.

Все используемые приборы должны иметь сертификаты поверки установленного государственного образца.

Все лаборатории, привлеченные к работам, должны иметь свидетельства аттестации, подтверждающие юридическую правомочность аналитического контроля.

Согласно требованиям, ГОСТ 17.0.0.02-79 «Метеорологическое обеспечение контроля

загрязненности атмосферы, поверхностных вод и почвы» минимальное значение показателя загрязненности, измеряемое с помощью методики измерения, должно быть не менее чем в 2 раза, ниже установленного стандартом предельно допустимого значения.

При отсутствии установленных стандартом предельно допустимых значений минимальное значение показателя загрязненности, измеряемое с помощью методики измерения, будет не менее чем в 2 раза ниже минимального зафиксированного фонового значения.

Погрешность используемых методов анализов должно соответствовать действующим требованиям нормативно - правовых актов РК.

Обеспечение контроля качества

С целью контроля качества и оценки точности проведения лабораторных анализов будут проведены внутренний и внешний контроль точности лабораторных данных и контроль межлабораторной сходимости.

Проведение контроля точности будет осуществлен согласно действующим нормативно-правовым актам в области системы контроля точности результатов измерений показателей загрязненности контролируемой среды, с целью обеспечения соответствия фактической достигаемой точности результатов текущих измерений установленным нормативам.

16. ОЦЕНКА РИСКА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ.

В оценках воздействия проекта на здоровье населения необходимо выделить два аспекта влияния. К первому можно отнести социально-экономические последствия реализации проекта, к которым можно отнести следующие положительные воздействия:

Повышение социального статуса населения занятого на объектах НИИТ. Рост числа высокооплачиваемых работников, получающих зарплату более высокую, чем ранее или не имеющих работу до этого.

Рост доходов повышает платежеспособность и увеличивает доступ населения к медицинским услугам, расширяет возможности формирования у людей здорового образа жизни за счет посещения спортивных секций, учреждений культуры, занятиями по интересам и т.д.

Увеличение доходов позволяет людям приобретать более качественные продукты питания, пользоваться санаторно-курортным лечением, что в целом повышает иммунологические свойства организма.

Получение предприятием прибыли может стать источником средств для развития здравоохранения, рекреационной деятельности, т.е. сфер, направленных на улучшение здоровья людей.

В ожидаемых отрицательных последствиях реализации проекта следует отметить влияние физических факторов, негативно воздействующих на состояние организма людей.

Среди них можно отметить:

- атмосферные загрязнения;
- производственный шум;
- вибрации.

Специальную экономическую зону «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк» размещается в 47 км от г. Атырау и 97 км от п.Макад, т.е. прямое воздействие на население загрязняющих веществ, попадающих в атмосферу от источников выбросов, будет невелико.

При ведении строительных работ и эксплуатации механизмов может возникать вибрация (при бурении, выемке грунта, снятий слоя почвы), которая также как и атмосферные загрязнения негативно влияет на самочувствие людей.

К негативным аспектам воздействия на здоровье людей можно отнести влияние шума, но, учитывая расстояние от источников шума селитебной территории, это влияние будет незначительным.

Предотвращение негативного влияния на здоровье указанных факторов связано с выполнением требований нормативных документов по охране труда, технике безопасности и

устранению вредных воздействий на экосистему. Уменьшение рисков в процессе эксплуатации, предотвращение нештатных ситуаций создаст условия, устраняющие (или уменьшающие) негативные воздействия на состояние здоровья населения.

Ниже приводится таблица положительных и отрицательных воздействий проекта на состояние здоровья населения.

Воздействие на здоровье населения

Воздействие проекта	Категория	Баллы					
		0	1	2	3	4	5
Положительно: повышение уровня медицинского обслуживания	Пространство	незнач.	локальн.	местно	областно	регион.	национ.
		-	-	+2	-	-	-
	Время	незнач.	<3 мес.	>3<12 мес.	>1<3 лет	>3<5 лет	>5 лет
		-	-	-	-	-	+5
	Интенсивность	незнач.	миним.	очень слабая	слабая	умерен.	сильная
		-	-	-	-	+4	-
Отрицательное: влияние физических факторов (загрязнение, шум и т.д.)	Пространство	незнач.	локальн.	местно	областно	регион.	национ.
		-	-1	-	-	-	-
	Время	незнач.	<3 мес.	>3<12 мес.	>1<3 лет	>3<5 лет	>5 лет
		-	-	-	-	-4	-
	Интенсивность	незнач.	миним.	очень слабая	слабая	умерен.	сильная
		-	-	-	-3	-	-
Общий балл = 3		-	-1	+2	-3	-	+5
Оценка воздействия							
Итог:		положительные воздействия			отрицательные воздействия		
Уровень воздействия	Баллы	от +1 до+5	от +6 до+10	от +11 до+15	от -1 до-5	от -6 до-10	от -11 до-15
	Уровень	низкий	средний	высокий	низкий	средний	высокий
	Итоговое воздействие	3	-	-	-	-	-

В целом ожидается воздействие проекта на здоровье людей как незначительное низкого уровня.

16.1. ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Оценка риска для здоровья населения при воздействии химических веществ на атмосферный воздух производится на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения РК № 237 от 20 марта 2015 года» и Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов».

Оценка риска для здоровья населения проводилась на основании результатов расчета рассеивания в атмосфере проведенного в рамках проекта. СЭЗ НИНТ расположена в Атырауской области на расстоянии 24 км от с.Аксай и 97 км от п.Макад., которые являются ближайшими населенными пунктами.

Оценка риска для здоровья населения производится для проектируемого объекта на основании расчетов предельно-допустимых выбросов и моделирования их рассеивания в атмосфере в ПК ЭРА, т.е. без натуральных исследований.

Из данных таблиц 5.6.1-5.6.3, видно, что большую часть выбросов составляют вещества 3 и 2 класс и с неустановленным классом опасности.

2-й этап - составление списка приоритетных загрязнителей:

По критерию канцерогенности:

На этапе идентификации опасности в выбросах КС, выявлены, семь Международное агентство по исследованию рака), и А, В2, С — по классификации U.S.EPA (Агентство окружающей среды США).

Классификационные группы МАИР:

2А= Агент (смесь) является канцерогенным для людей. Факторы внешнего воздействия канцерогенны для людей; 2А= Агент (смесь) является вероятно канцерогенным для людей. Факторы внешнего воздействия вероятно канцерогенны для людей; 2В= Агент (смесь) является возможно канцерогенным для людей. Факторы внешнего воздействия возможны канцерогенны для людей; 3= Агент (смесь, факторы внешнего воздействия) не классифицируются как являющиеся канцерогенными для людей; 4= Агент (смесь, факторы внешнего воздействия) являются вероятно не канцерогенными для людей.

Классификация U.S.EPA 1986- 2005 г.г.: А= канцерогенный для людей; В1= вероятно канцерогенный (незначительные доказательства для человека); В2 = вероятно канцерогенный (достаточные доказательства у животных); С= потенциально канцерогенный для людей; С= не классифицируемый; D = доказано не канцерогенный.

Классификация U.S.EPA с 2005 г.: СН= канцерогенный для людей; ЛН = вероятно канцерогенный; SE = признак наличия канцерогенного потенциала; ; InI = недостаточно информации для оценки канцерогенного потенциала; NH = вероятно не канцерогенный.

Среди потенциальных химических канцерогенов нами рассматривались 7 химических соединений, относящиеся по классификации МАИР к– 1, 2А, 2В группам, а по классификации U.S. EPA к–В1, В2, СН, ЛН группам.

При идентификации использованы материалы с официальных сайтов МАИР – база данных Международного агентства по изучению рака; U.S.EPA – база данных Агентства по охране окружающей среды США.

По наибольшему суммарному выбросу вещества:

Также одним из используемых критериев для определения списка приоритетных веществ, находящихся в окружающей среде, с учетом их воздействия на здоровье населения, является **суммарный выброс веществ**, составляющий не менее 90% от всех выбросов в атмосферу.

Обобщенные данные о наличии канцерогенных эффектов у исследуемых веществ и веществам имеющих наибольший суммарный выброс представлены в ниже таблицах. Расчеты индекса сравнительной опасности HRI (канцерогенной (HRIc) и неканцерогенной (HRI)) проводятся согласно формул:

Для канцерогенной опасности: $HRIc = E \times Wc \times P / 10000$,

где HRIc - индекс сравнительной канцерогенной опасности;

Wc - весовой коэффициент канцерогенного эффекта (рассчитывается по таблице 1 приложения 1 к настоящему Методическим рекомендациям);

P - численность популяции период эксплуатации составляет - 300 человек, сотрудники НИНТ, население не учитывалось, так как населенный пункт расположен на удалении от СЗЗ на расстоянии 24 км., а по итогам проведенного расчета рассеивания ЗВ в атмосфере в ПК ЭРА превышений концентраций на границе расчетной СЗЗ не обнаружено. Расчетная СЗЗ составляет 1000 м. от территории предприятия.

E - величина условной экспозиции -64 кг средний вес человека.

Для неканцерогенной опасности: $HRI = E \times TW \times P / 10000$,

где: HRI - индекс сравнительной неканцерогенной опасности;

TW - весовой коэффициент неканцерогенного эффекта (рассчитывается по таблице 2 приложения 1 к настоящим Методическим рекомендациям);

E - величина условной экспозиции - 64 кг средний вес человека.

Для неканцерогенной опасности: $HRI = E \times TW \times P / 10000$,

На не канцерогенные химические вещества приходится 98% от общего суммарного выброса. Количество выбросов канцерогенных веществ от общего суммарного не представляют практической заинтересованности, так как они все в сумме дают не более 2 % от суммарного выброса, а именно 1,8%.

По итогам ранжирования представленных в таблицах ниже, при оценке риска на здоровье населения (сотрудников завода) приняты в расчет следующие вещества:

канцерогенные: углерод (Сажа), бензин.

Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышают ПДК на границе СЗЗ и по итогам ранжирования не берутся в расчет.

Концентрации большинства рассматриваемых веществ были существенно ниже референтных (безопасных) уровней воздействия (величина коэффициента опасности HQ менее 0,1). Поэтому для них не рассчитывались риски.

Концентрации данных веществ на границе СЗЗ ниже референтных (безопасных) уровней воздействия, величина коэффициента опасности $HQ \leq 1$, что согласно п 41. Методических рекомендаций считается допустимым:

Наименование ЗВ	Референтная безопасная концентрация, мг/м ³	Средняя концентрация на границе СЗЗ, доли ПДК по результатам рассеивания	Средняя концентрация на границе СЗЗ, мг/м ³	Оценка неканцерогенного риска, HQ	CAS
Азота (IV) диоксид	0,2	0,013ПДК	0,04	0,017	10102-44-0
Азот (II) оксид	0,4	0,0014ПДК	0,06	0,0581	10102-44-0
Углерод оксид	5	0,023ПДК	3	2,9773	630-08-0
Бензин	1,5	0,001ПДК	0,0029	0,00154	8032-32-4

В окончательный список приоритетных веществ включены 4 вещества (азота диоксид, углерод оксид, углерод сажа, бензин).

Наименование ЗВ	Неблагоприятные эффекты для здоровья человека
Оксиды азота	Респираторные заболевания. Увеличение сенсibilизированности к инфекционным заболеваниям, передающимся воздушно-капельным путем. Снижение функции легких. Воспалительные заболевания легких. Иммунные изменения.
Углерод оксид	Нарушает способность крови доставлять кислород к тканям, вызываются спазмы сосудов, снижается иммунологическая активность человека. Вдыхаемый оксид углерода поступает в кровь, повышает количество сахара в крови, ослабляет подачу кислорода к сердцу.
Углерод сажа	Вызывает болезни сердечно-сосудистой системы и легких.

Бензин

Воздействие на организм выражается в нарушениях функционального состояния центральной нервной системы. Это связано с наркотическим действием углеводов. В очень низких концентрациях действие углеводов приводит к функциональным расстройствам нервной системы, неврастении, вегетоневрозам, вспыльчивости и раздражительности - вплоть до сильного головокружения при резких движениях головой.

При штатных условиях эксплуатации НИНТ, концентрации поступления основных загрязнителей в организм человека не представляют опасности для здоровья близлежащих к предприятию населенных пунктов. Приемлемый риск не выходит за границы расчетной СЗЗ.

Так как расчетные концентрации не подтверждались натурными замерами, рекомендуется проведения дополнительных исследований по оценке риска на основании результатов годовичного (после запуска объекта на полную мощность) цикла натуральных исследований, который позволит с наибольшей эффективностью уменьшить общую неопределенность. В целом, риск для здоровья работников и населения от воздействия вредных химических веществ оценен как приемлемый на всей территории, не выходящей за пределы расчетной СЗЗ НИНТ, что не требует принятия управленческих решений по снижению рисков на исследуемой территории.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан №400-VI от 2 января 2021 г.
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
3. РНД. 211.2.010-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.
4. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» по приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п
5. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» Приложение № 14 к приказу от «18» 04 2008г.
6. №100 -п. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в отраслях промышленности /ГГО им. А.И. Воейкова. - Л.: ГГО, 1986
7. СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
8. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п.
9. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
10. РНД 211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 1,2. СПб, 1992).
11. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приложение 11). Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
13. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. №481-II;
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
15. 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.
16. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в сфере охраны окружающей среды

1 - 1



14010755

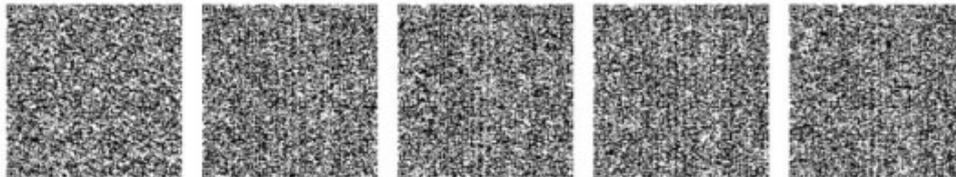


ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

25.07.2014 года

01682P

Выдана	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью Научно-производственный центр "Батыс-ЭкоКонсалтинг"</u> 060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, АТЪПРАУ, дом № 3846, БИН: 040640006374 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	<u>генеральная</u>
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	<u>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.</u> (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ</u> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	<u>г.Астана</u>



Безопасность документа обеспечивается с помощью системы «Электронный документ» (ЭДО) Республики Казахстан. Данный документ является частью системы «ЭДО» Республики Казахстан. Данный документ является частью системы «ЭДО» Республики Казахстан. Данный документ является частью системы «ЭДО» Республики Казахстан.

14010755



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01682Р

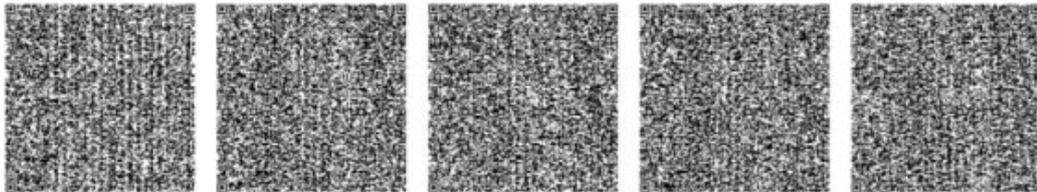
Дата выдачи лицензии 25.07.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

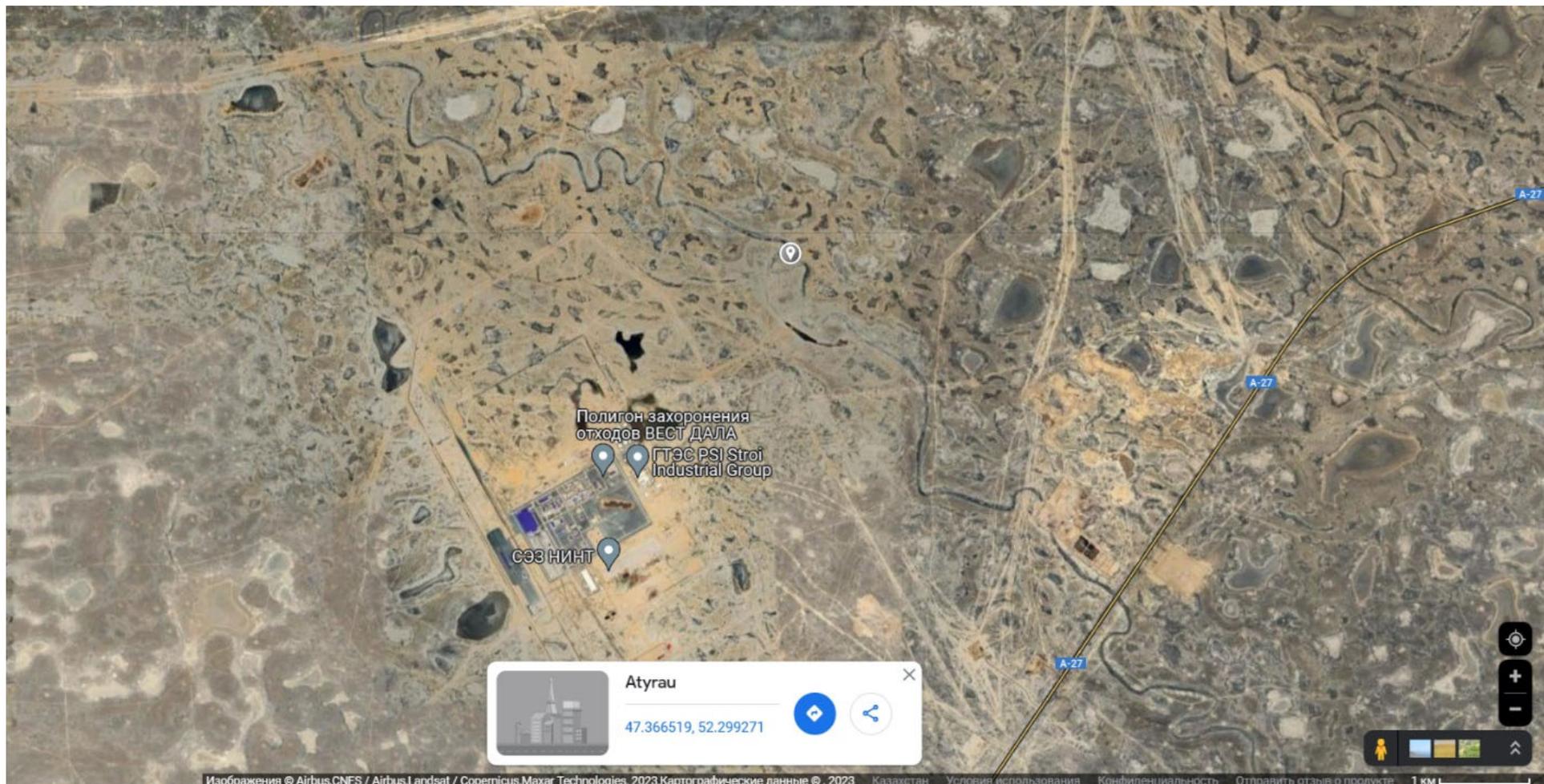
- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью Научно-производственный центр "Батыс-ЭкоКонсалтинг" 060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, АТЫРАУ, дом № 3846., БИН: 040640006374 <small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
Производственная база	г. Атырау, мкр.Нурсая 1/25 <small>(местонахождение)</small>
Особые условия действия лицензии	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Лицензиар	Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Номер приложения	002
Срок действия	
Дата выдачи приложения	14.04.2016
Место выдачи	г.Астана



Осым қарағат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарында Және 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжаттың нысаны бірік. Дәлелді құжаттың нысанын құрастыру 1-ші бабының 7-ші тармағында «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» раздвоичном документе на буквахимы нысанына.



ПРИЛОЖЕНИЕ №3

Кадастровый паспорт объекта недвижимости

№ 11-15/1830 от 02.11.2023

«Атаматтарға арналған уәкілет
мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық сәтес акционерлік
қоғамының Атырау облысы бойынша
филиалының Жер кадастры және
жылжымайтын мүлік бойынша Атырау
қаласының бөлімі



Отдел города Атырау по земельному
кадастру и недвижимости филиала
некоммерческого акционерного
общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по
Атырауской области

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ПАСПОРТЫ КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер телімі / Земельный участок

1. Облысы Область	Атырау Атырауская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (посёлок, населённый пункт)	Атырау қ. г. Атырау
4. Қаласығы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	Карабатан ет. ст. Карабатан
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	04:066:071:097
8. Кадастрлық ісі нөмір Номер кадастрового дела	0401/108363

Паспорт 2023 жылғы «12» қыркүйек жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «12» сентября 2023 года
Тіркеліміс № / № заказа 23-0401-36164

Бұл құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Заңының 1-бабының 1-тармағымен сәйкес етімі белгіленген құжатты білдіреді.
Этот документ является документом с электронной цифровой подписью в соответствии с Законом «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Қосымша мағлұматтар алу үшін: Бұл құжаттың мәні мен мазмұнын тексеру үшін электрондық цифрлық қолтаңбаны тексеру және «Атаматтарға арналған уәкілет мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ
түпкі электрондық цифрлық қолтаңбасы мен қол жазбалы деректерді тексеру.
*Құжат-өзі электрондық құжаттың, алынғанымен ақпараттық маңызы еліміздің мемлекеттік қызметінде және мемлекеттік қызметінде электрондық цифрлық қолтаңбамен
қолтаңбалауға ИАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Сызықтардың өлшемін шығару
Выписка мер линий

Бұрыштың нүктелерінің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
1	2999.92
2	1250.00
3	3000.00
4	1250.14
1	

Жылжымалы түрдегі бірінші мемлекеттік кадастры негізіндегі Жергілікті Жергілікті кадастрының картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

Шестес жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	А	Земля г. Атырау

Жоспар шекарасындағы ботпа жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шекарасындағы ботпа жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескерту / Примечание:

* **интерескердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжаттың дайындау сәтінде жарамды / описание смежности действительно на момент составления идентификационного документа на земельный участок.**

** **шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1-тармақшасына сәйкес қалыптың мәніндегі құжатты білдіреді.
Дәлелді документ оғанша құжат 1-сілемде 7-бабының 1-тармақшасына сәйкес және электрондық цифрлық қолтаңбамен расталған құжаттың негізінде жасалған.



* **құжаттың мәніндегі мәліметтер тек қана мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінде қолданылатын және «Азаматтарға арналған үкімет» компаниясының қолданатын электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған құжатты білдіреді.**
** **құжаттың мәніндегі мәліметтер тек қана мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінде қолданылатын және «Азаматтарға арналған үкімет» компаниясының қолданатын электрондық-цифрлық қолтаңбасымен расталған құжаттың негізінде жасалған.**

ПРИЛОЖЕНИЕ №4

Архитектурно-планировочное задание № KZ53VUA01019468 от 10.11.23 года, выданное Отделом архитектуры, градостроительства и строительства города Атырау

№ 11-15/1965 от 21.11.2023

"Атырау қаласының жер қатынастары, сәулет және қалақұрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Атырау"

Атырау Қ.Ә., Атырау к. ♦♦ аныш Сәтбаев көшесі, № 13 үй, 1

Атырау Г.А., г.Атырау, улица Қаныш Сәтбаев, дом № 13, 1

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Жумағалиев Жумабек Османович
(Т.А.Ә)(♦.П.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Номері: KZ53VUA01019468 Берілген күні: 10.11.2023 ж.
Номер: KZ53VUA01019468 Дата выдачи: 10.11.2023 г.

Объектің атауы: арнайы экономикалық аймақтың инфрақұрылым объектілерін салу жұмыс жобасы "Ұлттық индустриалық мұнай-химия технопаркі" Атырау облысында (Карабатан учаскесі), Бұландыарғыш тоған;

Наименование объекта: рабочего проекта «Строительство объектов инфраструктуры специальной экономической зоны «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк» в Атырауской области (участок Карабатан). Пруд-испаритель».

Тапсырма беруші (хұрағат салушы, инвестор): «Karabatan Utility Solutions» ЖШС;

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО «Karabatan Utility Solutions»;

Қала (елді мекен): Атырау қаласы / Город Атырау

Город (населенный пункт): Атырау қаласы / Город Атырау



3 - 8

2.4	Конструктивті схема Конструктивная схема	Жоба бойынша По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету Инженерное обеспечение	Орталықтандырылған. Белгіленген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшптік дәліздер кездеу Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
2.6	Энергия тиімділік сыныбы Класс энергоэффективности	- -
3. Қала құрылымы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім Объемно-пространственное решение	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы: Проект генерального плана: тік жоспарлау вертикальнал планировка абаттандыру және көгалдандыру благоустройство и озеленение автомобильдер тұрағы парковка автомобилей топырақтың аунарлы қабатын пайдалану использование плодородного слоя почвы шығын сәулет нысандары малые архитектурные формы жарықтандыру освещение	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру Увязать с высотными отметками прилегающей территории Нормативтік талаптарға сәйкес. Жаңғы маусымдық суару жүйесін орнату талап етіледі Согласно нормативным требованиям. Предусмотреть систему сезонного полива. Нормативтік талаптарға сәйкес Согласно нормативным требованиям Нормативтік талаптарға сәйкес Согласно СНиП РК Нормативтік талаптарға сәйкес Согласно СНиП РК Нормативтік талаптарға сәйкес Согласно СНиП РК
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік көбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес

Бұл құжат ЕЭР 2013 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сипаттама және қолдану туралы заңның» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес және белгіленген қолдану тегі. Электрондық құжат және ақпараттың қауіпсіздігіне қамтамасыз етілуі үшін қолданылатын құжаттың электрондық нұсқасына қол қоюға болмайды. Құжаттың құрылымына сәйкес 1-ші бабының 7-ші тармағына сәйкес 2001 жылғы «СБ электрондық құжаттың және электрондық сипаттама» заңнамалық құжаттарына қол қойылған. Электрондық құжаттың сәйкестігіне тексеру үшін «СБ электрондық құжаттың және электрондық сипаттама» заңнамалық құжаттарына қол қойылған. Электрондық құжаттың сәйкестігіне тексеру үшін «СБ электрондық құжаттың және электрондық сипаттама» заңнамалық құжаттарына қол қойылған. Электрондық құжаттың сәйкестігіне тексеру үшін «СБ электрондық құжаттың және электрондық сипаттама» заңнамалық құжаттарына қол қойылған.

4 - 8

	Стилистика архитектурного образа	сәулеттік келбетін қалыптастыру Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сыпаты Характер сочетания с окружающей застройкой	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне аятысты шешім Цветовое решение	Келкімен эскиздік жобаға сәйкес Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-аппараттық шешім, оның ішінде: Рекламно-информационное решение, в том числе: түнгі жарықпен безендіру ночное световое оформление	«Қазақстан Республикасындағы тиі туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші қаңтары Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-аппараттық қондырғыларды көздеу Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан» Талап етіледі Требуется
4.5	Кіреберіс тораптар Входные узлы	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу, мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидовных колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
5.1	Цоколь	Жоба бойынша
	Цоколь	По проекту
5.2	Қасбет	Нобайлық жобаға сәйкес
	Фасад	Согласно эскизного проекта
	Қоршау конструкциялары	Нобайлық жобаға сәйкес

Бұл құжат РП 2023 жылғы 7 қаңтарыдағы «Строительный проект және инженерные сети» қалыптастыру туралы заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгіленген қорғауға ұшырайды.
Строительный проект және инженерные сети құрамындағы құжаттардың құрамына кіретін құжаттардың және «Қазақстан Республикасындағы тиі туралы» Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-аппараттық қондырғыларды көздеу.
Дәлелді дәлелдер осыған сәйкес 1 сілтеме 7-бабы 1-тармағы 2023 жылғы «Қазақстан Республикасындағы тиі туралы» Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-аппараттық қондырғыларды көздеу.
Строительный документ оформляется на портале www.ebyon.kz. Проверить действительность строительного документа вы можете на портале www.ebyon.kz.

Дата: 21.11.2023 17:26. Книга: Проектный документ. Внесена СЭД: Внесена в СЭД: 21.11.2023 17:26. Проектный документ. Внесена СЭД: Внесена в СЭД: 21.11.2023 17:26.



7-8

		<p>в составе локальных систем водопользования. 2. Применять материалы по ресурсоэкономичности и современным энергосберегающим технологиям.</p>
9	Железные балласты	<p>1. Железные (железо-цементные) балласты железобетонными подушками Республики Казахстан, или железными или цементно-песчаными подушками соответствующего нормативным требованиям документа. 2. Цементно-песчаные балласты без железобетонных подушек. 3. Цементно-песчаные балласты подушками из бетона (железобетонные подушки). 4. Цементно-песчаные балласты подушками из бетона (железобетонные подушки). 5. Цементно-песчаные балласты подушками из бетона (железобетонные подушки). 6. Цементно-песчаные балласты подушками из бетона (железобетонные подушки). 7. Цементно-песчаные балласты подушками из бетона (железобетонные подушки). 8. Цементно-песчаные балласты подушками из бетона (железобетонные подушки). 9. Цементно-песчаные балласты подушками из бетона (железобетонные подушки). 10. Цементно-песчаные балласты подушками из бетона (железобетонные подушки).</p>
	Общие требования	<p>1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Соответствие с планом архитектуры города (района) - Экономический проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случае, установленном законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомления о начале строительного-монтажных работ. 5. Провести и сдать в эксплуатацию построенного объекта (или здания).</p>

Экспертное:

Примечание:

1. Жер учасқасын таңдау кәсіпшілігімізге СҚТ берілсе, СҚТ жер учасқасын тиісті қорғаушылармен келісіп бастап жұмыс етеді.

СҚТ және ПШ жеріміз (жобаны-сметаны) қарастырып, құрылыста өндірілген құрылыстық жұмыс қорғанысқа қатыстылық жөнінде шешімдер қабылдайды.

В случае предоставления АПЭ на основании акта выбора земельного участка, АПЭ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЭ и ТУ действуют в течение всего срока нормальной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СҚТ шарттарына кәсіпшілігіміз тарапынан өзгерістер енгізілуі мүмкін, оған өзгерістерді тиісінше берушілік кәсіпшілігімізге келісілуі керек.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЭ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СҚТ-да қолданылатын шарттар немесе шарттар кемшілік болса және қаржыландыру кәсіпшілігіміз адрасында инвестициялық процестің барлық келісушілері үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЭ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от формы собственности и источника финансирования.

4. Тапсырыс берушілік СҚТ-да қарастырылатын шарттармен келісілуі сот тәртібімен шешілді.

Нәтижесінде тапсырыс берушілікке, қарастырылған АПЭ, оқалатын а судьялық тәртіпте.

Руководитель отдела

Жумағалиева Жумабек Османович

Бұл құжат РП «НИНТ» жобасын іске асыратын «Строительство объектов инфраструктуры специальной экономической зоны «НИНТ» в Атырауской области (участок Карабатан). Пруд-испаритель» жобасының құрамдас бөлігі болып табылады. Құжаттың мақсаты - жобаның іске асырылуына қажетті құжаттарды әзірлеу және олардың сапасын қамтамасыз ету. Құжаттың мақсаты - жобаның іске асырылуына қажетті құжаттарды әзірлеу және олардың сапасын қамтамасыз ету. Құжаттың мақсаты - жобаның іске асырылуына қажетті құжаттарды әзірлеу және олардың сапасын қамтамасыз ету.



Бұл құжат РП «НИНТ» жобасын іске асыратын «Строительство объектов инфраструктуры специальной экономической зоны «НИНТ» в Атырауской области (участок Карабатан). Пруд-испаритель» жобасының құрамдас бөлігі болып табылады.

ПРИЛОЖЕНИЕ №5

Письмо №06-7/130 от 19.10.2023 г. от КГУ «Центр исследования историко-культурного наследия Атырауской области» об отсутствии объектов историко-культурного наследия и археологических захоронении.

<p>«АТЫРАУ ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ ДАМУЫ ЖӘНЕ АРХИВ ІСІ БАСҚАРМАСЫНЫҢ АТЫРАУ ОБЛЫСЫ ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ ЗЕРТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ</p>  <p>КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ, РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ И АРХИВНОГО ДЕЛА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	
<p>010002, Атырау қаласы, Қашағат даңғылы, 3 Тел.: 8 (7122) 32-06-73, 32-06-75 e-mail: atn.medeni.kem@yandex.kz</p>	<p>010002, г.Атырау, проспект Ахметов, 3 Тел.: 8 (7122) 32-06-73, 32-06-75 e-mail: atn.medeni.kem@yandex.kz</p>
<p>№ 06-7/130 19.10.2023 г.</p>	
<p>«BasTau Innovation» ЖШС-ің директоры Д.Нұрғалиевке</p>	
<p>Сіздің 2023 жылдың 19 қазандағы №179 хатқа</p> <p>Атырау облысы Мәдениет және тілдерді дамыту басқармасының Атырау облысының тарихи-мәдени мұрасын зерттеу орталығы "Есік" мемлекеттік тарихи-мәдени музей-қорығы" РМҚК дайындаған 15.10.2023 жылғы №23-18 санды археологиялық ғылыми зерттеу қорытындысымен таныса отырып, "Арнайы экономикалық аймақтың инфрақұрылым объектілерін салу. Атырау облысындағы Ұлттық индустриялық мұнай-химия технопаркі (Қарабатан учаскесі). Буландырғыш тоған" жобасы аумағында жұмыстардың барлық түріне жүргізуге келісім береді.</p> <p>Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсанда №288-VI ҚРЗ «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Заңының 30 бабының 1 тармағына сәйкес жұмыстар жүргізу барысында тарихи, ғылыми, кереметтік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар одан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға және үш жұмыс күні ішінде бұл туралы уәкілетті органға және жергілікті атқарушы органға хабарлауға міндетті екені қаперіңізге беріледі.</p>	
<p>Басшы</p>	 <p>Т. Достыбаев</p>
<p>Орынд: Р.Ахмеджанова 32-06-73</p>	
<p>000092</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ №6

Письмо №06-01-14-1-2/1064 от 01.11.2023г., выданное ГУ «Управление сельского хозяйства Атырауской области» об отсутствии скотомогильников и очагов инфекционных заболеваний.

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ
«АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



АКІМАТ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА АТЫРАУСКОЙ
ОБЛАСТИ»

060010, Атырау қаласы, Әйтеке би көшесі, 77
тел.: 35-50-31, e-mail:atyraugro17@mail.ru

060010, город Атырау, улица Айтеке би 77
тел.: 35-50-31, e-mail:atyraugro17@mail.ru

№ 06-01-14-1-2/1064
01.11.2023 жыл.

Директору ТОО
«BasTau Innovation»
Д. Нурғалиеву

На Ваше письмо от
17 октября 2023 года
за № 176

Управление сельского хозяйства Атырауской области сообщает, что на указанных адресах отсутствует скотомогильники, захороненные остатки животных от неблагополучной сибирской язвы.

Приложено – 1 лист

И. О. Руководитель управлений

А. Айтқалиев

Исп. Ы. Азаматов
Тел. 8/7122/35-45-90
Эл. пошта: @atyrau.gov.kz

ПРИЛОЖЕНИЕ №9

Протокол дозиметрического контроля №315-438P/23 от 03.11.2023г выполненного Испытательной лабораторией ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды»



Испытательная лаборатория
ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды» 10П/ВП-7.8
г. Атырау, Промышленная зона Оңтүстік строние №22,
тел/факс 459-361 E-mail: iloos2002@gmail.com
Аттестат аккредитации № KZ.T.06.0245 от «02» ноября 2023 г

ПРОТОКОЛ
ИЗМЕРЕНИЙ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
№ 315-438P/23 от «03» 11 2023 г.

Заявка № 438 P

Заказчик (наименование, контактные данные): ТОО «BasTau Innovation»

Место измерения: Район станция Карабатан, Специальная экономическая зона «Национальный Индустриальный Нефтехимический технопарк». Пруд-испаритель.

НД на нормы: Приказ МЗ РК от 02.08.2022 г. No КР ДСМ -71 Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности

Дата(ы) проведения измерений: 03.11.2023 г.

НД на метод: Приказ No194 от 08.09.2011 г. Приложение № 4

Условия проведения испытаний: температура 13,0°C, относительная влажность 68 %

№	Наименование точки измерения	Плотность потока бета-частиц, Бк/см ² (част/см ² x мин)		МЭД гамма-излучения, мкЗв/ час		Примечание
		Допустимые уровни	Результаты Измерений	Допустимые уровни	Результаты Измерений	
1	2	3	4	5	6	7
	Фоновое измерение	*-	*-	0,2	0.048	
438 P-1	Точка №1	*-	*-	0,2	0.049	
438 P-2	Точка №2	*-	*-	0,2	0.053	
438 P-3	Точка №3	*-	*-	0,2	0.048	
438 P-4	Точка №4	*-	*-	0,2	0.071	
438 P-5	Точка №5	*-	*-	0,2	0.075	
438 P-6	Точка №6	*-	*-	0,2	0.061	
438 P-7	Точка №7	*-	*-	0,2	0.084	
438 P-8	Точка №8	*-	*-	0,2	0.047	
438 P-9	Точка №9	*-	*-	0,2	0.065	
438 P-10	Точка №10	*-	*-	0,2	0.070	
438 P-11	Точка №11	*-	*-	0,2	0.054	
438 P-12	Точка №12	*-	*-	0,2	0.050	
438 P-13	Точка №13	*-	*-	0,2	0.048	
438 P-14	Точка №14	*-	*-	0,2	0.050	
438 P-15	Точка №15	*-	*-	0,2	0.065	

1	2	3	4	5	6	7
438 P-16	Точка №16	*-	*-	0,2	0,064	
438 P-17	Точка №17	*-	*-	0,2	0,071	
438 P-18	Точка №18	*-	*-	0,2	0,068	
438 P-19	Точка №19	*-	*-	0,2	0,054	
438 P-20	Точка №20	*-	*-	0,2	0,077	
438 P-21	Точка №21	*-	*-	0,2	0,046	
438 P-22	Точка №22	*-	*-	0,2	0,048	
438 P-23	Точка №23	*-	*-	0,2	0,062	
438 P-24	Точка №24	*-	*-	0,2	0,072	
438 P-25	Точка №25	*-	*-	0,2	0,068	
438 P-26	Точка №26	*-	*-	0,2	0,067	
438 P-27	Точка №27	*-	*-	0,2	0,076	
438 P-28	Точка №28	*-	*-	0,2	0,073	
438 P-29	Точка №29	*-	*-	0,2	0,083	
438P-30	Точка №30	*-	*-	0,2	0,076	
438 P-31	Точка №31	*-	*-	0,2	0,080	
438 P-32	Точка №32	*-	*-	0,2	0,071	
438 P-33	Точка №33	*-	*-	0,2	0,076	
438 P-34	Точка №34	*-	*-	0,2	0,066	
438P-35	Точка №35	*-	*-	0,2	0,055	
438 P-36	Точка №36	*-	*-	0,2	0,062	
438 P-37	Точка №37	*-	*-	0,2	0,079	
438 P-38	Точка №38	*-	*-	0,2	0,082	
438 P-39	Точка №39	*-	*-	0,2	0,068	
438P-40	Точка №40	*-	*-	0,2	0,088	

*- измерение плотности бета-частиц не проводилось



Ответственный за подготовку протокола:

Начальник отдела атмосферного воздуха,
радиологии и почвы _____

Айтенова
подпись

Айтенова А.М.
Ф.И.О.

Заведующий лабораторией: _____

Култаева
подпись

Култаева Т.С.
Ф.И.О.

ИЛ ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды» несет ответственность только за собственную лабораторную деятельность. ИЛ не несет ответственность за информацию и отбор образцов выполненных заказчиком или другой лабораторией, результаты которых внесены в протокол. Результаты испытаний распространяются только на образцы, прошедшие испытания. Протокол испытаний не может быть частично или полностью скопирован без разрешения ИЛ ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды»

Страница 2 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ №10 / 11

Расчеты выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу на период строительства / Расчет валовых выбросов ЗВ на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0201, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС Atlas Copco QES 40

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 13.88

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 34

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 250

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723.15

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_s * P_s = 8.72 * 10^{-6} * 250 * 34 = 0.07412 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723.15 / 273) = 0.359012197 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.07412 / 0.359012197 = 0.206455381 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_{mi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.031128889	0.1909888	0	0.031128889	0.1909888
0304	Азот (II) оксид (6)	0.005058444	0.03103568	0	0.005058444	0.03103568
0328	Углерод (583)	0.001888889	0.011897103	0	0.001888889	0.011897103
0330	Сера диоксид (516)	0.010388889	0.06246	0	0.010388889	0.06246
0337	Углерод оксид (584)	0.034	0.2082	0	0.034	0.2082
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000035	0.000000278	0	0.000000035	0.000000278
1325	Формальдегид (609)	0.000404789	0.002379448	0	0.000404789	0.002379448
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.009714272	0.059485655	0	0.009714272	0.059485655

Источник загрязнения N 0202-0211, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Передвижная осветит. мачта Atlas Copco OLT H50

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 5.7

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 7

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 11424

Температура отработавших газов $T_{от}$, К, 723.15

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{от}$, кг/с:

$$G_{от} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_s \cdot P_s = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 11424 \cdot 7 = 0.69732096 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{от}$, кг/м³:

$$\gamma_{от} = 1.31 / (1 + T_{от} / 273) = 1.31 / (1 + 723.15 / 273) = 0.359012197 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{от}$, м³/с:

$$Q_{от} = G_{от} / \gamma_{от} = 0.69732096 / 0.359012197 = 1.942332227 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{от}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
--------	----	-----	----	---	-----	------	----

A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6
---	-----	------	---------	-----	-----	---------	---------

Таблица значений выбросов q_{ni} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{ni} * P_i / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ni} * V_{\text{топ}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.006408889	0.078432	0	0.006408889	0.078432
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001041444	0.0127452	0	0.001041444	0.0127452
0328	Углерод (583)	0.000388889	0.004885698	0	0.000388889	0.004885698
0330	Сера диоксид (516)	0.002138889	0.02565	0	0.002138889	0.02565
0337	Углерод оксид (584)	0.007	0.0855	0	0.007	0.0855
0703	Бензол/ширен (54)	0.000000007	0.000000114	0	0.000000007	0.000000114
1325	Формальдегид (609)	0.000083339	0.000977151	0	0.000083339	0.000977151
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.001999997	0.024428547	0	0.001999997	0.024428547

Источник загрязнения N 0212, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Емкость для дизтоплива 0,114 м3 (10 ед.)

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 28.5$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 28.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 0.114$

Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, $V1 = 0.11$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 10$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при T превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение $Kpmax$ для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение $Kprsg$ для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHR1 = 0.27$

$GHR = GHR1 + GHR1 \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 10 = 0.00783$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 1.1$

Сумма $Ghr1 \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.00783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001241$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YU \cdot BOZ + YUY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 28.5 + 3.15 \cdot 28.5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.00783 = 0.00785$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\text{вал}} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00785 / 100 = 0.00783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{вал}} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00001241 / 100 = 0.00001238$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\text{вал}} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00785 / 100 = 0.000022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{вал}} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00001241 / 100 = 0.0000003475$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000003475	0.000022
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00001238	0.00783

Источник загрязнения N 0213, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Емкость для дизтоплива 0,25 м³ (1 ед.)

Список литературы:

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

Нефтепродукт, $NP =$ Дизельное топливо

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 13.88$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 0.25$

Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 0.25$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

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

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 0.25$

Сумма $G_{hi} \cdot K_{pr} \cdot N_r$, $GHR = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 1 \cdot 0.25 / 3600 = 0.000272$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 0 + 3.15 \cdot 13.88) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000827$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000827 / 100 = 0.000825$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000272 / 100 = 0.000271$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000827 / 100 = 0.00002316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000272 / 100 = 0.00000762$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000762	0.00002316
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.000271	0.000825

ПРИЛОЖЕНИЕ №12

Результаты расчетов рассеивания

Сводная таблица результатов расчетов на период строительства

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЭЗ	ЖЭ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	7.0933	2.802747	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	4.8432	1.913658	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0018	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.8036	0.317532	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	2.4787	0.979409	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0150000*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.7038	1.433357	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0814	0.079478	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2502	0.224111	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1505	0.135118	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1334	0.074053	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0092	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0030	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.3907	0.287092	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.0232	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0675	0.061905	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0000100*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0417	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0006	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0032	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты Бутиловый эфир) (110)	0.0278	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0521	0.050880	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0099	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0725	0.053272	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1141	0.074002	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	1.2772	0.504664	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	613.4690	242.0376	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.3000000	3
07	0301 + 0330	2.8543	1.492594	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		
35	0184 + 0330	0.9541	0.359056	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4		
41	0330 + 0342	0.1597	0.136160	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4		
59	0342 + 0344	0.0122	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
пл	2902 + 2908	369.3586	145.7271	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,015472884	2,07	0,0387	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,005777779	2,07	0,0385	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,104	2,07	0,0208	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000000105	2,07	0,0105	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,029997622	2,06	0,030	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,095217779	2,07	0,4761	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,031777779	2,07	0,0636	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,00000079675	2	0,000099594	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,001238179	2,07	0,0248	Нет

Сводная таблица результатов расчетов на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЭЭ	ЖЭ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0919	0.433567	0.813828	нет расч.	0.808859	11	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0887	0.035227	0.066124	нет расч.	0.065720	11	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2650	0.042855	0.199015	нет расч.	0.198286	11	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1458	0.057879	0.108642	нет расч.	0.107979	11	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	2	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0477	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	11	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0732	0.011903	0.055518	нет расч.	0.055324	11	0.0000100*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0568	0.022552	0.042331	нет расч.	0.042072	11	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0688	0.027350	0.051028	нет расч.	0.050763	13	1.0000000	4
07	0301 + 0330	1.2377	0.491447	0.922470	нет расч.	0.916838	11		
37	0333 + 1325	0.0570	0.022654	0.042413	нет расч.	0.042171	13		
44	0330 + 0333	0.1460	0.057981	0.108724	нет расч.	0.108077	13		