



Утверждаю:

Менеджер по охране окружающей среды
филиала «Норт Каспиан Оперейтинг
Компани Н.В.»



Т. С. Джантаев

2023 год

Утверждаю:

Председатель Комитета рыбного хозяйства
Министерства экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан



Н. Т. Жунусов

2023 год

ПРОЕКТ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА
ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И
РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПРУДОВ»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Разработчик:

ТОО «SED»

Директор

Носков В.В.



Алматы, 2023



НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА:

Проект разработки месторождения Кашаган

НОМЕР ДОКУМЕНТА:

АТ00-00-000-8D-H-RE-0002-000

НАИМЕНОВАНИЕ ПОДРЯДЧИКА:

ТОО «SED»

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ:

Для внутреннего пользования

НОМЕР КОНТРАКТА:

UI176632

НАЗВАНИЕ КОНТРАКТА:

Услуги по оценке воздействия на окружающую среду, разработке и согласованию экологической разрешительной документации

Поправка No.01

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА:

ПРОЕКТ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПРУДОВ В Г. АТЫРАУ». ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

АННОТАЦИЯ

Краткое изложение цели и содержания документа

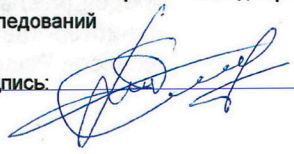
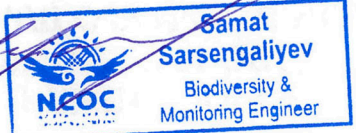
Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау» для Урало-Атырауского осетрового рыбоводного завода.

В данном Отчете рассматривается реконструкция головного водозабора и обеспечивающей его работу инфраструктуры и их воздействие на затрагиваемые работами компоненты окружающей среды и социально-экономической ситуации.

Перечень редакции

P01	Сентябрь 2023 г.	Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком
Ред.	Дата	Описание редакции

Согласования*Подписи требуются в утвержденных редакциях*

Составитель документа (подрядчик):	Ф.И.О.: Демченко А.С. Должность: Старший менеджер Департамента экологического мониторинга и фоновых исследований Подпись:  Дата: 08.09.2023
Функциональное / техническое согласование (подрядчик):	Ф.И.О.: Носков В.В. Должность: Директор TOO «SED» Подпись:  Дата: 08.09.2023
Утверждающее лицо (Компания):	Ф.И.О.: Сарсенгалиев Самат Должность: Инженер по биоразнообразию и мониторингу Подпись:  Дата: 08.09.2023 

Термины Согласований (Подробную информацию смотрите в руководстве №: IMP-C10-PR-0001-000)

СД	Составитель документа Лицо, разрабатывающее данный документ
Ф/ТС	Функциональное / техническое согласование В зависимости от уровня Документа. В целом это лицо, имеющее полномочия подтвердить, что разработанный документ требуется для внедрения и соответствует определенному процессу.
УЛ	Утверждающее лицо В зависимости от уровня Документа. В целом это лицо, принимающее описанный процесс для внедрения и подтверждающее надлежащее выполнение описанного процесса.

Сведения об уточнениях*Если в текст документа включены "УТОЧНЕНИЯ", просим указать места данных уточнений на соответствующих номерах страниц.*

№ уточнения	Раздел	Описание уточнения
<1>		

Учет редакции документа*Указать существенные отличия от предыдущей редакции документа.*

Ред.	Дата	Описание редакции
P01	08.09.2023	Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор проекта, Старший менеджер департамента экологического мониторинга и фоновых исследований	А. Демченко
Старший менеджер департамента экологического проектирования и разработки ОВОС	К. Байзаков
Менеджер департамента экологического проектирования и разработки ОВОС	А. Муртазина
Старший менеджер департамента экологического нормирования отходов и сбросов загрязняющих веществ	И. Абдиров
Старший менеджер департамента экологического нормирования отходов и сбросов загрязняющих веществ	Е. Машарова
Переводчик	О. Зубанов
Директор департамента графического оформления и выпуска проектов	С. Чижегова
Менеджер ГИС	Р. Садвокасов

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	9
1.1.	ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	9
1.2.	РАССЫЛКА ДОКУМЕНТА И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ	10
1.3.	ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ	10
1.3.1.	Общие определения	10
1.3.2.	Особые термины, определения, сокращения и аббревиатуры	10
1.4.	СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ССЫЛКИ	11
2.	ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
2.1.	АДМИНИСТРАТИВНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	13
2.2.	ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ И РАБОТЫ	14
2.2.1.	Генеральный план	14
2.2.2.	Автомобильная дорога	16
2.2.3.	Архитектурно-строительные решения	16
2.2.4.	Инженерное обеспечение, сети и системы	19
2.2.5.	Постутилизация существующих сооружений	25
3.	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	27
3.1.	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	27
3.1.1.	Климат	27
3.1.2.	Характеристика качества атмосферного воздуха	30
3.2.	ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА	33
3.2.1.	Литолого-стратиграфическая характеристика разреза	33
3.3.	ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА	35
3.4.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	37
3.4.1.	Современное состояние поверхностных вод	37
3.4.2.	Водная биота	45
3.5.	ПОЧВЫ	50
3.5.1.	Краткая характеристика почв	50
3.5.2.	Физико-химические особенности почв	51
3.5.3.	Экологическое состояние почв	52
3.6.	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	55
3.6.1.	Краткая характеристика растительности	55
3.6.2.	Современное состояние растительности	55
3.7.	ЖИВОТНЫЙ МИР	56
3.7.1.	Современное состояние животного мира	56
3.8.	РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	60
3.9.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	61
3.9.1.	Производственно-экономическая деятельность	61
3.9.2.	Социальная сфера	66
3.9.3.	Существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ)	68
3.9.4.	Объекты историко-культурного наследия	70

4.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	71
4.1.	МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	71
4.2.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	73
4.2.1.	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха	73
4.2.1.1.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	73
4.2.2.	Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	75
4.2.3.	Мероприятия по снижению негативного воздействия	80
4.2.4.	Сведения о зоне воздействия (СЗЗ)	80
4.2.5.	Предложения по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха	80
4.2.6.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	81
4.2.7.	Оценка возможного воздействия выбросов на атмосферный воздух	81
4.3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	82
4.4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ	84
4.5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ И ВОДНУЮ БИОТУ	85
4.5.1.	Поверхностные воды	86
4.5.2.	Водная биота	87
4.6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	95
4.7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ	97
4.7.1.	Источники воздействия на животный мир	97
4.7.2.	Оценка воздействия на животный мир	97
4.8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	99
4.9.	ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	104
4.9.1.	Водопотребление	104
4.9.2.	Водоотведение	105
4.9.3.	Баланс водопотребления и водоотведения	105
4.9.4.	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	108
4.9.5.	Предложения по организации мониторинга	108
4.10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	109
4.10.1.	Сведения о классификации отходов	109
4.10.2.	Ориентировочный объем образования отходов	113
4.10.3.	Программа управления отходами	113
4.10.4.	Оценка воздействия отходов на окружающую среду	116
4.11.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	117
5.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	121
5.1.	МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	121
5.2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	123
5.3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	126
5.4.	ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	127

6.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	129
6.1.	СЦЕНАРИИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	129
6.2.	ПРИЧИНЫ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	129
6.2.1.	Природные факторы воздействия	129
6.2.2.	Антропогенные факторы	131
6.3.	ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	131
6.4.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА. ВОЗДЕЙСТВИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	131
6.4.1.	Методика оценки воздействия аварийных ситуаций.	131
6.4.2.	Оценка возможного воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду и оценка экологического риска	133
6.4.3.	Оценка воздействия на социально - экономическую среду при аварийных ситуациях	135
6.5.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	135
7.	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ И СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	136
7.1.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ	136
7.2.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	136
7.3.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	136
7.4.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	138
7.5.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	138
7.6.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	139
8.	НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	140
8.1.	ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЛАН С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЕГО ГРАНИЦ	140
8.2.	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	141
8.3.	НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ	142
8.4.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	142
8.5.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	147
8.6.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	156
8.7.	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ И СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	156
8.8.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	157
9.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	159

ДОПОЛНЕНИЕ А	ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ДОПОЛНЕНИЕ Б	ЗАКЛЮЧЕНИЕ № ALTS-0045/23 ОТ 22.06.2023 Г. ПО РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРУДОВ В Г. АТЫРАУ»
ДОПОЛНЕНИЕ В	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ TOO «SED» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ № 01804P ОТ 15.12.2015 Г.
ДОПОЛНЕНИЕ Г	ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ
ДОПОЛНЕНИЕ Д	МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ «ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ»
ДОПОЛНЕНИЕ Е	МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»
ДОПОЛНЕНИЕ Ж	РАЗРЕШЕНИЕ НА СПЕЦИАЛЬНОЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ № KZ76VTE00185161

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях» в рамках рабочего проекта «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов» был подготовлен на основании «Заявления о намечаемой деятельности» №KZ03RYS00326237 от 12.12.2022 г., на которое было получено «Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» №KZ14VWF00086721 от 23.01.2023 г. (Дополнение А), согласно выводу было принято решение о необходимости проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Отчет разработан специалистами TOO «SED» на основании Договора № 5/23 от 12.05.2023 г.

РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыбноводный завод» находится в Атырауской области и представляет собой комплекс инженерных сооружений, предназначенных для искусственного разведения молоди ценных пород рыб, с целью пополнение запасов осетровых рыб Урало-Каспийского бассейна.

Согласно заказу государства, производственная мощность завода составляет 3,5 млн. мальков севрюги, осетра и стерляди.

Для успешной работы Урало-Атырауского осетрового рыбноводного завода и в связи с изменениями гидрологического режима р. Жайык, значительного падения уровня воды, возникла необходимость осуществить реконструкцию головных водозаборных труб, которые обеспечивают водой прудовое хозяйство УАОРЗ. В рамках данного проекта планируется также ремонт насосной станции.

Цель проектирования рабочего проекта соответствует плану мероприятий по реализации «Программы развития рыбного хозяйства на 2021-2030 годы», утвержденной Постановлением Правительства РК от 5 апреля 2021 года №208. Завод обеспечен необходимой инженерной и транспортной инфраструктурой, создаваемой для развития рыбного хозяйства.

Площадки реконструкции головного водозабора и ремонта насосной станции находятся в границах Урало-Атырауского осетрового рыбноводного завода.

В состав рабочего проекта входят следующие объекты:

- водозаборные сооружения (реконструкция);
- насосная станция первого подъема (капитальный ремонт);
- пристройка топочной к зданию НС-1 (новое строительство);
- автодорога к зданию насосной (реконструкция) – частично асфальтобетонная;
- площадка для парковки автомобилей (реконструкция) – щебеночно-гравийное покрытие.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI (далее ЭК) настоящий отчет подготовлен для описания и определения существенных воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водных ресурсов, животного и растительного мира и др.

Строительство будет осуществляться в одну очередь, общая продолжительность строительства составляет 10 месяцев.

Количество задействованного при строительстве персонала составляет 40 человек.

На период строительства ожидается 10 источников выбросов загрязняющих веществ (из них 3 организованные, 7 неорганизованные). Валовый объем выбросов составит 2,825 т/период.

Во время строительства будет образовано 14 видов отходов. Общий объем отходов составит 112,2552 тонн. Отходы будут складироваться на специально обустроенных площадках в

течение периода, установленного ст. 320 ЭК РК. Отходы будут своевременно передаваться для дальнейшего восстановления или удаления подрядным организациям.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 санитарно-защитные зоны для осетрового рыбоводного завода не устанавливаются.

Вместе с тем, так как предприятие является действующим, установлена санитарная защитная зона для котельной завода, составляет 50 м на основании санитарно-эпидемиологического заключения №Е.01.Х.КZ44VBS00049297 от 16.11.2016 г.

Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, приняты в соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу РК, и относится к объектам II категории (пп. 7.18 «любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду», п. 7, раздел 2).

При разработке проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества компонентов окружающей среды, указанные в списке источников информации.

1.2. РАССЫЛКА ДОКУМЕНТА И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Если не предусмотрено иных разрешений от компании «НКОК Н.В.», настоящий документ предназначен для внутреннего пользования в компании «НКОК Н.В.» и уполномоченными Подрядчиками.

1.3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

1.3.1. Общие определения

Общие определения, используемые в компании «НКОК Н.В.»

РК означает Республику Казахстан.

Соглашение о разделе продукции (СРП) означает Соглашение о разделе продукции по Северному Каспию от 18 ноября 1997 г. с изменениями и дополнениями.

Слово «**должен**» означает, что положение контракта подлежит обязательному исполнению.

Слово «**следует**» означает, что положение контракта не является обязательным, но рекомендуется к исполнению в качестве рациональной практики ведения работ.

1.3.2. Особые термины, определения, сокращения и аббревиатуры

Перечень специальных терминов, определений, сокращений и аббревиатур, использующихся в настоящем документе, в алфавитном порядке.

Термин / сокращение / аббревиатура	Разъяснение/определение
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ЕАЭС	Евро-Азиатское Экономическое сообщество
КПП	Контрольно-пропускной пункт
МЭГПР	Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
НКОК Н.В.	Норт Каспиан Оперейтинг Компани
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОЗТОСиБ	Охрана здоровья, труда окружающей среды и безопасности

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

Термин / сокращение / аббревиатура	Разъяснение/определение
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ОС	Окружающая среда
ПДВ	Предельно допустимый выброс
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ППР	Планово-предупредительный ремонт
ПРС	Почвенно-растительный слой
ПС	Пожарная сигнализация
ПУО	Программа управления отходами
РГКП	Республиканское государственное казённое предприятие
РГП	Республиканское Государственное Предприятие
РЗУ	Рыбозащитное устройство
РК	Республика Казахстан
РНД	Руководящий нормативный документ
СН РК	Строительные Нормы
СП РК	Свод правил
ССЗ	Санитарно-защитная зона
СТ	Стандарт
УАОРЗ	Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод
ЭНК	Экологический норматив качества

1.4. СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ССЫЛКИ

Укажите номера и названия документов/библиографических источников, на которые приводится ссылка в данном документе. При использовании ресурсов Интернета или внутрикорпоративной сети компании укажите ссылку в столбце «Номер документа» и приведите описание в графе «Название».

Если не указана конкретная дата, используется последняя редакция каждого выпуска с учетом любых поправок/дополнений/изменений к настоящему документу.

№ п/п	Номер документа/ссылка	Название /Описание
1	ГОСТ 30775-2001	«Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения»
2	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)	«Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
3	ГОСТ 30774-2001	«Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт опасности отходов. Основные требования».
4	ГОСТ 30773-2001	«Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения»
5	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Классификатор отходов
6	Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления
7	Приказ министра МГЭПР РК от 22 июня 2021 г. № 206	Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов
8	Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 270-п от 29.10.2010 г.	Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
9	Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 28 декабря 2022 года № 343	О внесении изменений в приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности»

№ п/п	Номер документа/ссылка	Название /Описание
10	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI	О здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.)
11	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI	О недрах и недропользовании (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.)
12	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70	Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций
13	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63	Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду
14	Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 мая 2009 года № 5672)	Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду
15	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208	Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля»
16	Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 356 (с изменениями от 06.01.2023 г.)	Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, осуществляющих проведение нефтяных операций на море
17	Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237	Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"
18	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318	Правила разработки программы управления отходами
19	Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020	Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления
20	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI	Экологический кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2023 г.)

2.	ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	МЕСТА	ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	НАМЕЧАЕМОЙ
----	---------------------------------------	-------	---------------	------------

2.1. АДМИНИСТРАТИВНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В административно-географическом положении Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод расположен в с. Жанаталап (Атырауская область, Атырауская городская администрация) на левом берегу реки Жайык, по адресу: трасса Атырау-Дамба, 140 (рис. 2.1.1).



Рисунок 2.1.1 **Ситуационная схема расположения Урало-Атырауского осетрового
рыбоводного завода**

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

Согласно земельным актам, общая занимаемая площадь земельного отвода РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод» Комитета рыбного хозяйства МЭГПР РК составляет 98,12 га, и относится к категории земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земель – для строительства и эксплуатации осетрового рыбоводного завода, очистных сооружений.

Участок для реконструируемых сооружений располагается на юго-западной стороне предприятия. С севера граничит со строительной площадкой проектируемого причала. Площадка с водозаборными сооружениями и насосная станция располагаются на берегу реки Урал.

Расстояние до ближайшего жилого массива, расположенного к северо-востоку от площадок реконструкции, составляет: от водозабора 290 м, от здания насосной – 225 м.

Координаты оголовка водозабора – N47°00'46'', E51°49'36'', насосной – N47°00'45'', E51°49'40''.

Участок под строительство водозабора свободен от застройки.

Рельеф участка равнинный, к проектируемому водозабору – с уклоном.

Подъездные дороги к площадкам строительства щебеночно – песчаные.

Площадь, охватываемая реконструкцией проекта, составляет 13000 м².

Вокруг завода с восточной, южной и юго-восточной сторон расположены крестьянские хозяйства сельскохозяйственного назначения.

2.2. ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ И РАБОТЫ

Целью настоящего проекта является реконструкция головного водозабора путем наращивания его протяженности и ремонт насосной станции, обеспечивающей водоснабжение прудов.

2.2.1. Генеральный план

На участке предусмотрены следующие реконструируемые здания и сооружения:

- Площадка с водозаборными сооружениями (реконструкция) – 1 шт.;
- Насосная станция (капитальный ремонт) – 1 шт.;
- Автодорога к зданию насосной (реконструкция) – частично асфальтобетонная;
- Площадка для парковки автомобилей (реконструкция) – щебеночно-гравийное покрытие.

Таблица 2.2-1 Основные показатели по генплану

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь проектируемого участка	м ²	13000	100
2	Площадь застройки	м ²	265,0	2,03
3	Площадь покрытия, в том числе:	м ²	1246,2	9,58
	Асфальтобетонное покрытие дороги	м ²	1246,2	
4	Естественный травяной покров	м ²	11488,8	88,39
	в том числе: газон	м ²	304,0	

Ситуационная схема размещения проектируемых объектов приведена на рисунке 2.2.1.

Согласно СП РК 1.03-101-2013 по таблице Г.1.17.2 в водохозяйственном строительстве срок продолжительности строительства составляет – 10 месяцев, в том числе – 2 месяца подготовительный период.

Число работающих на строительстве определено по нормативной трудоемкости и составляет 40 человек.

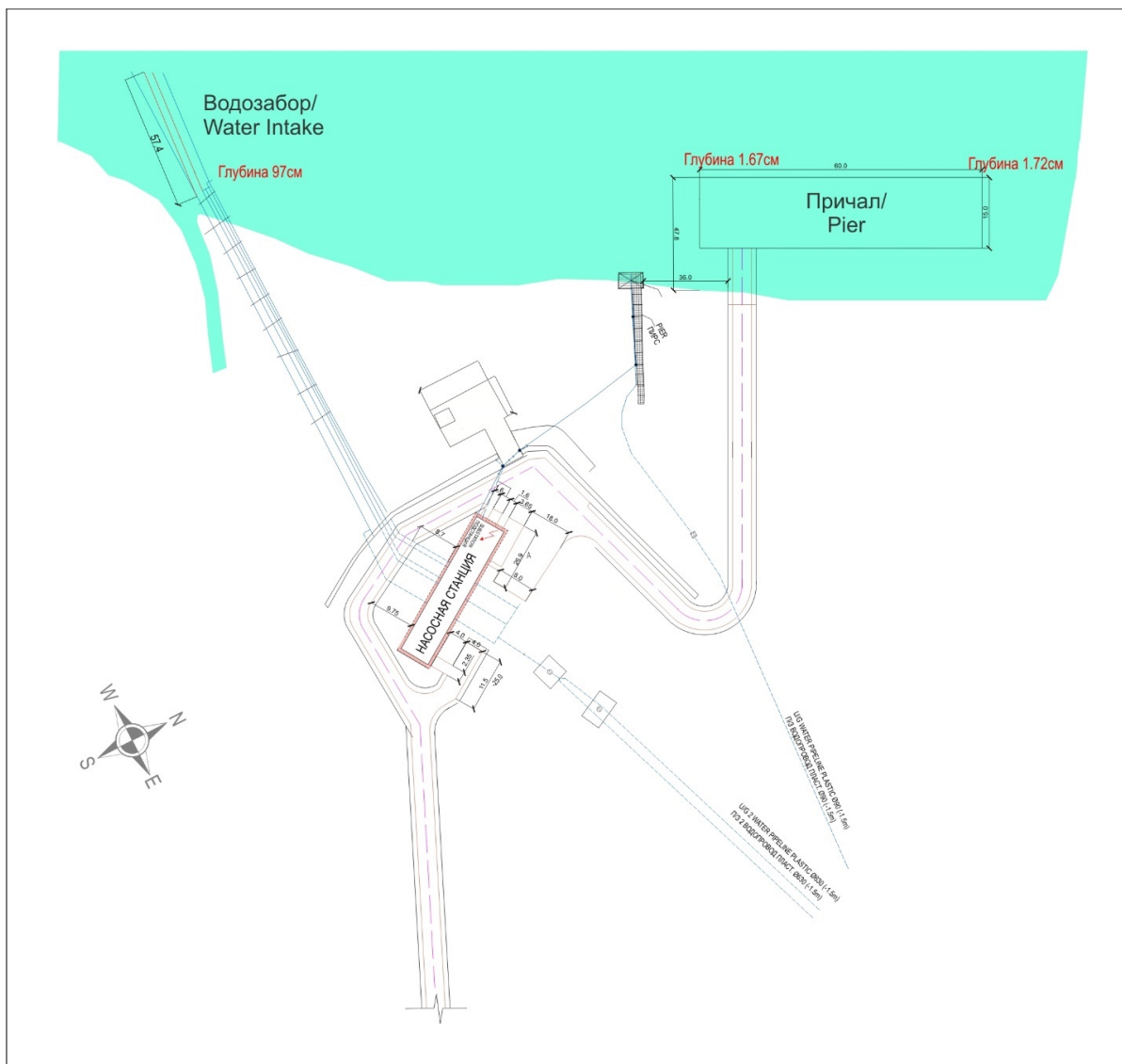


Рисунок 2.2.1 **Схема размещения проектируемых сооружений водозабора**

Проезд к сооружениям запроектирован по проектируемому асфальтовому покрытию. Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки к сооружению.

Отвод атмосферных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений, в пониженные части рельефа.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Участок застройки будет благоустраиваться, площадки имеют твердое покрытие.

Для сбора мусора используются контейнеры, установленные на существующей площадке с твердым покрытием. Площадка огорожена с трех сторон на 1,5 м профлистом.

Планируется озеленение газонной травой и посадкой тополя в количестве 21 штук, по направлению дороги, ведущей к насосной станции.

2.2.2. Автомобильная дорога

Проектом предусмотрено строительство дороги вокруг насосной станции.

Категория дорог – улицы местного назначения.

Вид покрытий – облегченный.

Конструкция дорожной одежды нежесткого типа с покрытием из горячих асфальтобетонных смесей.

Общая протяженность дороги составляет 150 м. Ширина проезжей части автодороги с асфальтобетонным покрытием с обочинами шириной 0,5 м принята 6 м. Ширина одной полосы движения автодороги – 3 м.

В местах прохождения автомобильной дороги через колодцы инженерных сетей, требуется выровнять отметку люка колодца с отметкой верха дорожного полотна.

Для регулирования вертикальной отметки крышки люка по уровню дорожного покрытия, под люк следует подкладывать опорные железобетонные кольца. Верхняя кромка люка во всех случаях должна совпадать с уровнем дорожного покрытия или поверхности грунта.

Работы по наращиванию горловин колодцев проводить в следующей последовательности:

- демонтаж люка;
- демонтаж дорожной плиты (при наличии);
- установка стенового кольца или опорного кольца (колец);
- подсыпка грунта с послойным трамбованием;
- установка дорожной плиты;
- установка люка;
- выполнение дорожного покрытия.

2.2.3. Архитектурно-строительные решения

Проектом предусматривается разработка конструктивных решений для демонтажа и монтажа водозаборного сооружения, расположенного на берегу реки Урал.

На основании дефектной ведомости РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» Комитета рыбного хозяйства МЭПР РК от 03.09.2021 г. демонтажем предусмотрено:

1. Частичный демонтаж водопроводных труб;
2. Демонтаж и монтаж опорных стоек и поперечных соединяющих балок под трубами;
3. Демонтаж и монтаж фундаментных опор;
4. Монтаж настила поверх трубы для прохода персонала к насосу РЗУ;
5. Монтаж перильного ограждения вдоль настила.

Гидротехническое сооружение (головной водозабор)

Данным проектом предусмотрена реконструкция водозаборного сооружения. Они строятся как специализированное гидротехническое сооружение.

Рыбохозяйственные водозаборные сооружения предназначены для забора воды для заполнения искусственных водоемов для разведения рыб.

Головной водозабор и насосная станция обеспечивают водоснабжение выростных прудов для выращивания молоди, а также садков и бассейнов для выдерживания производителей осетровых рыб.

Под водозаборные трубы предусмотрены опорные конструкции с площадкой – настилом. Проектируемый настил длиной 79,5 шириной 2,0 м, расположенного над трубопроводами (водоводами). В конце настила и в середине предусмотрены площадки (9,60х4,0 м) для обслуживания персоналом задвижек, насоса и РЗУ. Вдоль настила с двух сторон крепятся перильные ограждения на высоту 1,2 м. Строительство сооружения ведется от берега вглубь реки. По берегу протяженность сооружения составляет 49,5 м, по воде – 30,0 м.

Проектируемые водозаборные трубопроводы монтируются к существующим выпускам из насосной станции фланцевыми соединениями. Водоводы запроектированы из стальных бесшовных труб (Ø820х9,0 и Ø108х5,0 мм) в количестве 4 шт., расположенные в ряд на поперечные ростверки, соединяющиеся с опорными стойками - сваями. Подход к настилу осуществляется со стороны асфальтового проезда возле здания насосной станции.

По проекту предусмотрено:

- демонтаж РЗУ (РОП-500) в количестве 2 штук;
- демонтаж водозаборных труб Ø120 мм длиной 110 м; Ø630 мм, длиной 72 м и Ø820 мм длиной 255 м;
- демонтаж поперечных соединяющих балок (труб Ø 820) в количестве 6 штук;
- демонтаж опор (труб Ø820) в количестве 18 штук.

Фундаментом служат сваи забивные, железобетонные, цельные, сплошного квадратного сечения.

Сечение свай 350х350 мм, длиной 8,0 м.

Ростверк - монолитный ж/б размерами 800х4800 мм Ø = 400 мм на сульфатостойких цементах.

Площадка для обслуживания задвижками и РЗУ запроектирована металлической, прямоугольной конфигурации.

Ограждение настила площадки предусмотреть из металлоконструкций на высоту 1,2 м. Стойки и поперечные прогоны квадратного сечения 40х40х2 мм, промежуточные стержни - 20х20х2 мм.

Таблица 2.2-2 Площадь застройки гидротехнического сооружения

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м ²	384,57

Насосная станция

Проектом предусматривается разработка конструктивных решений для капитального ремонта насосной станции.

Согласно дефектной ведомости и визуального осмотра сооружения техническое состояние насосной неудовлетворительное.

Из-за непрерывной эксплуатации сооружения разрушено покрытие пола, штукатурка стен машинного отделения насосной, в которой находятся насосы, водопроводные сети и задвижки.

Перильное ограждение шахты насосной подвержено коррозии.

Разрушена штукатурка фасада, местами видны трещины на наружной части стен. Требуются ремонтные работы по восстановлению отмостки вокруг здания. Изношены деревянные окна, металлические двери, которые подлежат демонтажу и замене.

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с габаритными размерами 31,4х6,4 м.

Кровля четырехскатная, крытая профлистом.

В торце здания расположены две трансформаторные подстанции с отдельными входами.

Помещение насосной станции с частичным заглублением (1,2 м) под шахту машинного отделения с насосами.

Здание состоит из следующих помещений:

1. Помещение насосной - 116,1 м²;
2. Коридор - 23,9 м²;
3. Бытовое помещение - 4,7 м²;
4. Электрощитовая - 9,9 м²;
5. Электрощитовая - 8,5 м².

Капитальный ремонт здания насосной станции предусматривает *наружные ремонтные и отделочные работы*:

1. Шпаклевку, затирку трещин и покраску стен;
2. Гидроизоляцию фундаментов до отметки - 1,200 м;
3. Монтаж организованного водоотвода с кровли;
4. Демонтаж существующей отмостки (70 м²) и монтаж отмостки на ширину 1,5 м вокруг здания площадью 115 м²;
5. Демонтаж и последующая замена наружных дверных блоков в количестве 3 шт. и ворот в количестве 1 шт.

Внутренние ремонтные работы:

1. Демонтаж и последующая замена внутренних дверных блоков в количестве 2 шт. двери электрощитовых помещений (должны открываться наружу);
2. Демонтаж и последующий монтаж лестницы и перильных ограждений, настильных металлических листов;
3. Демонтаж оконных коробок и замена деревянных оконных блоков на металлопластиковые в количестве 9 шт.;
4. Демонтаж деревянных подоконных досок и замена их на пластиковые в количестве 9 шт.;
5. Шпаклевку, затирку трещин площадью 20 м²;
6. Штукатурку с отметки - 1,200 м до отметки 0,000 м;
7. Покраску стен вододисперсионной краской;
8. Демонтаж всех типов покрытий полов (110 м²) с заменой согласно ведомости отделки помещений;
9. Облицовка стен и полов бытового помещения керамической плиткой;
10. Предусмотреть в бытовом помещении установку санприборов (1 унитаз и 1 умывальник).

Таблица 2.2-3 Площадь застройки насосной станции

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м ²	201,0
2	Общая площадь	м ²	163,1
3	Объем здания	м ³	905,0
4	Число помещений	-	5

Топочная

Проектируемое здание топочной пристроено к существующей насосной станции.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 2,50х2,0 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану - 24,500.

Фундамент - монолитная плита размерами 2600х2100 мм, толщиной 200 мм.

Под основания монолитной плиты выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм.

Наружные стены, по типу «сэндвич»-панелей - толщиной 100 мм.

Каркас запроектирован из металлических труб квадратного сечения.

Утепление - плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные.

С наружной и внутренней стороны из стального профилированного листа для наружной обшивки стен.

Кровля из профнастила HC44-1000-0.7 с утеплителем ISOVER OL-P.

Полы - бетон, керамическая плитка.

Двери - наружные металлические.

Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей двухкамерные.

Отмостка - по всему периметру здания из бетона кл. C8/10, шириной 1500 мм.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионную защиту конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК и СП РК "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Все металлические элементы покрыты грунтом «АКРУС ПАЙП (ЭМАЛЬ)» Покрытие обладает высокими противокоррозионными свойствами, стойкостью к нефтепродуктам, пресной и морской воде, моющим средствам. Материал тиксотропный, позволяет наносить покрытие нужной толщины (не менее 400 мкм) за один слой. Покрытие, состоящее из одного слоя эмали, при толщине не менее 400 мкм, сохраняет защитные свойства не менее 10 лет.

Таблица 2.2-4 Площадь застройки топочной

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м ²	5,46
2	Строительный объем (надземный)	м ²	15,28
3	Общая площадь	м ²	4,14

2.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение осуществляется от топочной.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Extraterm Super 500/100 с теплоотдачей одной секций 170 Вт, для регулирования температуры помещения на подводках к нагревательным приборам предусматриваются терморегуляторы DANFOSS, в торцах нагревательных приборов предусматриваются краны "Маевского" для спуска воздуха.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб.

Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным побуждением системами BE1.

Влажность внутреннего воздуха принята 55%.

Таблица 2.2-5 Основные показатели насосной

Наименование здания	Объем, м ³	Период	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Насосная	593,27	199	21700	-	-	21700	-	-

Водоснабжение и канализация (внутриплощадочные и внутренние сети)

Водоснабжение здания насосной решается от существующего водовода Ø110 мм точка подключения ближайший колодец. Проектируемый водопровод D=25 мм.

Водовод запроектирован из полиэтиленовых труб. Применение труб из полиэтилена обусловлено заданием на проектирование и повышенной надежностью в работе. Прокладка труб водоснабжения проводится подземным способом.

Предусмотрена прокладка изолированной проволоки с выводом в смотровые колодцы.

Прокладка труб на участках под автомобильными дорогами с асфальтовым покрытием и каналом выполнено методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение) в стальном футляре.

Сброс сточных вод от здания, заложен в проектируемый септик $V=0,45 \text{ м}^3$.

В септике происходит осветление и перегнивание органических веществ.

Осветленная и обеззараженная сточная вода поступает в выгребной колодец, откуда спецавтотранспортом вывозится по договору со специализированными организациями.

Наружные сети канализации выполняются из полиэтиленовых труб $\varnothing 110 \text{ мм}$.

Канализационные колодцы

Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов.

Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Сборные железобетонные изделия колодцев изготавливаются из бетона класса В15 (М200).

Гидроизоляция днища колодца - штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытий окрасочная в 2 слоя из горячего битума, по огрунтовке из битума растворенного в бензине. По уплотненному основанию устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм. Лоток канализационных колодцев выполняется из бетона марки В15.

Отверстия для труб заделывают плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумом. Для защиты от механических повреждений полипропиленовых трубопроводов, проходы через стенки колодцев приняты в стальных гильзах. Диаметры стальных гильз приняты на 100 мм более наружных трубопроводов. Гильзы с "весьма усиленной" полимерно-битумной антикоррозийной изоляцией.

Водоснабжение и канализация насосной (внутренние сети)

Водоснабжение насосной станции решается от существующего водопровода $\varnothing 110 \text{ мм}$. Точка подключения - ближайший колодец. Водомерный узел расположен в здании насосной станции.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя объемом 10 л.

Разводящие трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, предусматривается из полипропиленовых труб.

Сточные воды от санитарных приборов, внутренней сетью бытовой канализации, отводятся через выпуск проектируемый септик. Внутренние сети канализации, согласно заданию на проектирование, монтируются из пластмассовых канализационных труб $D=50; 100 \text{ мм}$.

Таблица 2.2-6 Основные показатели по водоснабжению и канализации

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/час	л/сек
Горячий водопровод	0,05	0,164	0,175
Холодный водопровод	0,02	0,09	0,115
Канализация	0,02	0,09	0,117

Водозаборные сооружения

Водоснабжение комплекса для осетровых видов рыб в качестве источника принята река Урал. Головной водозабор предназначен для водоснабжения выростных прудов, выращивание молоди, а также садков и бассейнов для выдерживания производителей осетровых видов рыб. Для выращивания требуется непрерывный производственный режим работы водозабора.

В ходе проектирования при исследовании природных и геологических условий устья реки с учетом пожелания заказчика принято решение изменения точки забора воды на 40 метров севернее от существующей точки.

Преимущества новой точки забора воды глубже на 0,78 м, проектируемая трасса по горизонтали короче на 15 метров.

Для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб и водорослей на каждой нитке водозабора предусмотрена установка рыбозащитного устройства (РЗУ) РОП-500. Защита рыбной молоди обеспечивается созданием гидравлического вихревого потока от насосной 1 подъема к устройству РОП=500 – через сопла потокообразователя вода выбрасывается в виде струй вдоль всасывающей конусообразной перфорированной поверхности рыбозаградителя, создавая скоростной экран. Скорость экранного потока больше нормальной экрану скорости всасывания, в результате чего происходит отпугивание и отвод от рыбозаградителя молоди рыб и предотвращение прилипания водорослей и мусора.

Эффект рыбозащиты обеспечивается тем, что диаметр отверстий перфорированной поверхности конуса рыбозаградителя равен 4 мм, а скорость течения воды сквозь эти отверстия не более 0,25 м/сек, что достаточно для защиты молоди рыб с длиной тела 30 мм и более. Равная по всей длине перфорированного конуса скорость входа воды в рыбозаградитель достигается за счет установки отражательных конусов.

РОП-500 устанавливается на каждой водозаборной линии, всего 3 шт.

Учитывая факт того, что насосная первого подъема находится не под заливом и длинную протяженность всасывающей линии, принято решение переноса существующего насоса для заполнения всасывающей линии с последующей бесперебойной работы НС 1 подъема.

Существующий центробежный насос марки К-45/30 производительностью 45 м³/час напор 30 метров, N=7,5 кВт 2880 об/мин при помощи гофрированной трубы заполняет трубы Ø820 мм.

Согласно эксплуатационным расходам рыбного завода 550 л/сек диаметр труб для нужд всего комплекса принят Ду=820 мм. Водоводы запроектированы из стальных бесшовных труб Ø820х9,0 и Ø108х5,0 мм. Прокладка труб водоснабжения принята частично подземным с последующей надземной прокладкой на опорах. Прокладка труб на участках под автомобильной дорогой с асфальтовым покрытием выполнена открытым способом в стальном футляре Ø1120х8 мм и Ø273х4,0 мм.

В промежутке между насосной станцией 1 подъема и насосом марки К-45/30 предусмотрен патрубком с вентилем для водовыпуска - воздухопускника для выпуска воздуха и чтобы убедиться, что трубопровод заполнен водой и готов к эксплуатации главным насосом.

Таблица 2.2-7 Основные показатели производительности водозабора

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/час	л/сек
Водоснабжение производственное	47520	1980	550

Наружные сети газоснабжения

Топочная

Настоящей документацией предусмотрено строительство, включающее в себя:

- подводящий газопровод среднего давления Р=0,30 МПа, от точки врезки, согласно ТУ, до проектируемого ГГРПШ-6, общей протяженностью 214,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб;
- пункт редуцирования давления газа 0,05-1,2 МПа - 1 шт.;
- сопутствующие линейные сооружения, обустройство площадок ГРПШ и сооружений, а также прочие работы, обусловленные техническими условиями заинтересованных организаций.

Принятые в проекте диаметр трубопровода обусловлен гидравлическим расчетом газопровода, из условий поставки природного газа в количествах, определенных расчетом на основании представленных справок, обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы систем газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа к зданиям и проектируемой котельной на газовом топливе, при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа.

Проектируемые газопроводы высокого и низкого давлений $P=0,6$ МПа, $P=0,003$ МПа, прокладываются подземно из полиэтиленовых труб и обуславливается инженерно-геологическими условиями прохождения трассы, рельефом местности и температурным режимом воздуха в момент проведения работ.

В местах прохождения трассы газопровода через автодороги, его прокладка предусмотрена в футляре с выводом от него вытяжной контрольной трубки.

По трассе газопровода предусмотрена запорная линейная арматура соответствующего диаметра, условного прохода и рабочего давления.

Обозначение трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается: путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, а также прокладка вдоль газопровода алюминиевого или медного провода сечением 2,5-4,0 мм², с выходом концов его на поверхность под ковер или футляр вблизи опознавательного знака.

В проекте на подземном газопроводе предусмотрена установка полиэтиленовых литых отводов, все остальные углы поворота выполняются естественным (упругим) изгибом полиэтиленовых труб, радиус изгиба должен быть не менее 25dn.

Очистку полости и испытание газопровода производят по специальной инструкции, отражающей местные условия работы, составленной заказчиком совместно со строительно-монтажной организацией и утвержденной в установленном порядке, под руководством комиссии из представителей заказчика, генподрядной и субподрядных организаций, органов госинспекции по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и других заинтересованных организаций.

Газоснабжение. Внутренние сети топочной

Расчетный внутренний диаметр газопровода определен по СП РК 4.03.-101-2013 "Газораспределительные системы".

Часовой расход газа равен 2,47 м³/час. Газопровод запроектирован из стальных электросварных труб.

Учет расхода газа в топочной - счетчик газа коммунально-бытовые СГБ-G4.

Трубы прокладывают открыто и монтируют на сварке с разъемными резьбовыми соединениями в местах установки запорной арматуры и газового прибора (котла) трубы проложить с уклоном в сторону газового прибора.

Запорную арматуру устанавливают на вводе и у газового прибора.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывают в футляре, концы которого следует выводить на расстояние 30 мм в обе стороны за пределы пересекаемой конструкции.

Все газопроводы окрашивают масляной водостойкой краской.

На вводе газопровода в здание, перед счетчиком газа, для непрерывного контроля топливных газов в воздухе помещения, установить сигнализатор загазованности и аварийного отключения газа УКЗ-ПУ-СН4.

Таблица 2.2-8 Основные показатели системы газоснабжения

Наименование помещения	Объем, м³	Наименование оборудования	Кол-во	Расход газа, м³/час		Давление газа, МПа
				на 1 ед.	Общий	
Топочная (к насосной)	10,35	Настен. газ. котел	1	2,47	2,47	0,002

Тепломеханические решения топочной

В топочной предусматривается установка котла Navien ATMO 24AN в автономном источнике теплоснабжения. Автономный источник теплоснабжения предназначен для отопления насосной.

Теплопроизводительность котла составляет - 24000Вт.

Расход тепла на отопление здания составляет - 21700Вт.

Температура теплоносителя - воды 80-40°C.

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется насосом ТС 40/8 Q = 2,0 м³/час.

Подпитка системы осуществляется от водопроводной сети.

В автономном источнике теплоснабжения, обеспечить первоначальное и аварийное заполнение систем отопления и контуров циркуляции котлов химически обработанной водой или конденсатом.

Для очистки теплоносителя от механических примесей на обратном трубопроводе устанавливается грязевик.

Для контроля параметров на подающем и обратном трубопроводах устанавливаются манометры и термометры.

Отапливаемая площадь здания составляет - 44,7 м².

Топливо основное - природный газ Q=7600 Ккал/н.м³.

Снабжение газом от газовых сетей давлением 0,003 МПа.

Водоснабжение топочной - от хозяйственно-питьевого водопровода.

Качество исходной воды по ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая".

Электротехнические решения**Внутриплощадочные решения**

Настоящим проектом предусматривается замена сетей электроснабжения.

Источником питания электроэнергией является существующая ТП, расположенная в здании насосной станции.

По степени надежности электроприемники относятся к III категории. Напряжение сети 380В.

Сечение провода выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены на допустимую потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Управление насосом

В качестве водно-распределительного устройства принят распределительный щит ЩРН-12з-1 36, установлен в шкафу металлическом, который запитывается от существующей ТП.

Напряжение сети - 380/220 В.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется электронным счетчиком типа Фобос-3, который устанавливается в ТП.

Распределительная сеть выполняются кабелем ВВБ 5х2,5 в трубе.

Для управления освещением предусмотрены выключатели.

Управление насосом предусмотрено с распределительного щита, который установлен в шкафу металлическом на площадке.

Высота установки над площадкой: распределительного щита 1,8 (до верха).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство заземления.

Наружное освещение водозабора

Питание и управление (через фотореле) сети наружного освещения выполнить от существующей насосной станции.

Освещение водозаборной площадки выполняется на ж/бетонных опорах СВ-95-3 с подвеской провода СИП и монтажа светодиодных светильников марки "Победа LED-80".

Таблица 2.2-9 Основные показатели электроснабжения водозаборных сооружений

№	Наименование	Ед. изм.	Числовые значения	
			Насос на водозаборе	Наружное освещение площадки
1	Напряжение питания в сети	кВ	0,380/0,220	0,380/0,220
2	Категория электроснабжения		III	III
3	Расчетная мощность	кВт	7,5	0,24
4	Расчетный ток	А	12,2	0,4
5	Коэффициент мощности	cos φ	0,93	0,93

Топочная

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное освещение.

По степени надежности электроприемники относятся к III категории.

Напряжение сети - 380/220В.

В качестве водно-распределительного устройства принят щит типа ШРН-12з-1 38.

Напряжение силовых электроприемников - 380В.

Предусматривается местное управление электродвигателями технологических механизмов.

Распределительная сеть принята радиальной и выполняется кабелем ВВГнг прокладкой открыто по стенам, конструкциям и частично в винипластовых трубах, прокладываемых в подготовке пола.

Проектом приняты светильники со светодиодными лампами, типа СПП-2101.

Величины освещенности указаны на планах. Расчетом внутреннего освещения используется: Метод коэффициента использования светового потока.

Таблица 2.2-10 Основные показатели электроснабжения

№	Наименование	Ед. изм.	Числовые значения
1	Напряжение на вводе	В	380/220
2	Категория электроснабжения		III
3	Расчетная мощность	кВт	2,94
4	Расчетный ток	А	4,78
5	Коэффициент мощности		0,93

Заземление. Молниезащита топочной

С целью выравнивания потенциала во всех помещениях, строительные металлические конструкции, проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к сети заземления в местах, где отсутствует металлический контакт между элементами конструкций, соединение между ними должно осуществляется гибкими перемычками из стального троса.

Здание топочной относится ко 2 степени огнестойкости и не относится к взрывоопасным и пожароопасным помещениям. Поэтому согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-13, молниезащита топочной не предусматривается.

Для дымовых металлических труб установка молниеприемника не требуется. Корпус металлической трубы должен быть подсоединен к заземлителю контура заземления топочной.

Пожарная сигнализация

Топочная

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях зданий предусмотрено устройство сетей ПС.

Приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации "ВЭРС-ПК1" устанавливается в топочной с постоянным пребыванием дежурного.

В помещениях, контролируемых от пожара устанавливаются тепловые извещатели ИП103-5/1 топочной монтаж, которых предусмотрен на потолках блокируемых помещений.

Питание прибора "ВЭРС ПК1" осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания, резервное питание, аккумуляторная батарея, встроенная в прибор.

Емкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток. Прибор устанавливается на стене с нулевым пределом распространения огня.

Прибор устанавливается на стене на высоте 1,8 м.

Проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей из помещения КПП относится ко второму типу оповещения.

Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем "Маяк 12К" установленным снаружи здания на стене, в здании предусмотрена световая сигнализация "Выход", звуковая сирена "Сигнал АС-12".

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ 2х0,5 открыто по потолку и стенам на высоте 2,2 м от пола.

Линии пожарной сигнализации к комбинированному оповещателю, световой сигнализации, звуковой сирене выполняются проводом КСПВ 4х0,5 в металлорукаве открыто по стенам на высоте 2,2 м от пола.

Проходы ШС через стены выполняются в отрезках стальных труб.

Расстояния шлейфа пожарной сигнализации от сетей электроснабжения и осветительных приборов не менее 0,5 м.

Таблица 2.2-11 Основные показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Числовые значения
1	Количество шлейфов ШС	шт.	1
2	Прибор ПС ВЭРС ПК-1	шт.	1
3	Общая площадь блокируемых помещений	м ²	4,14

2.2.5. Постутилизация существующих сооружений

В местах прохождения автомобильной дороги через колодцы инженерных сетей, требуется выровнять отметку люка колодца с отметкой верха дорожного полотна.

Для регулирования вертикальной отметки крышки люка по уровню дорожного покрытия, под люк следует подкладывать опорные железобетонные кольца. Верхняя кромка люка во всех случаях должна совпадать с уровнем дорожного покрытия или поверхности грунта.

Для работ по наращиванию горловин колодцев необходимо осуществить:

- демонтаж люка;
- демонтаж дорожной плиты (при наличии).

Также на основании дефектной ведомости РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод» Комитета рыбного хозяйства МЭГПР РК от 03.09.2021 г. предусмотрены следующие демонтажные работы:

- частичный демонтаж водопроводных труб;
- демонтаж и монтаж опорных стоек и поперечных соединяющих балок под трубами;
- демонтаж и монтаж фундаментных опор.
- демонтаж РЗУ (РОП-500) в количестве 2 штук;
- демонтаж водозаборных труб Ø120 мм длиной 110 м; Ø630 мм, длиной 72 м и Ø820 мм длиной 255 м;
- демонтаж поперечных соединяющих балок (труб Ø 820) в количестве 6 штук;
- демонтаж опор (труб Ø820) в количестве 18 штук.

Капитальный ремонт здания насосной станции предусматривает наружные и внутренние ремонтные и отделочные работы, включающие демонтаж:

- демонтаж существующей отмостки (70 м²) вокруг здания;
- демонтаж наружных дверных блоков в количестве 3 шт. и ворот в количестве 1 шт.;
- демонтаж внутренних дверных блоков в количестве 2 шт. дверей электрощитовых помещений (должны открываться наружу);
- демонтаж лестницы и перильных ограждений, настильных металлических листов;
- демонтаж оконных коробок, деревянных оконных блоков в количестве 9 шт.;
- демонтаж деревянных подоконных досок в количестве 9 шт.;
- демонтаж всех типов покрытий полов (110 м²).

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1.1. Климат

Климат г. Атырау континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой, со значительными амплитудами колебаний сезонных и суточных температур.

Особенностью местного климата является активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое, препятствующая появлению негативных явлений, таких как штили и температурные инверсии, что способствует хорошему рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере. Исключительно высокая динамика атмосферы, создает условия интенсивного турбулентного обмена и препятствует развитию застойных явлений.

Для характеристики климатических условий использованы данные многолетних наблюдений по метеостанции Атырау, ближайшей к району расположения объектов РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод».

Температура воздуха, как один из важнейших элементов климата предопределяет характер и режим типов погоды.

Общим и типичным для климата рассматриваемой территории является материковый режим температуры воздуха, который характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой.

Средние месячные значения температур воздуха в январе, самом холодном месяце, варьируют от -8 до -13 °С, испытывая понижения ночью до -20 °С и повышения днем до -4 °С. В отдельные аномально холодные зимы здесь отмечаются морозы до -36 и даже -40 °С, в аномально теплые - неожиданные оттепели до +5-15 °С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С составляет 129 дней.

Резкий переход от отрицательных к положительным температурам наблюдается в конце марта. В течение апреля происходит быстрое нарастание температурного фона. Перегревные условия создаются в мае и сохраняются вплоть до октября. Самым жарким является июль, когда средняя температура воздуха колеблется в пределах +25-26,5 °С, испытывая днем увеличение до +30-33 °С, а ночью – понижение до +18-20 °С. Максимальные температуры воздуха в исследуемом районе достигают значений +42-45 °С.

Средне месячная и годовая температура по метеостанции Атырау, согласно данным Государственного климатического кадастра, представлено в таблице 3.1-1, среднемесячные минимальные и максимальные температуры – в табл. 3.1-2 – 3.1-3.

Таблица 3.1-1 Средне месячная и годовая температура воздуха, °С

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XIX	X	XI	XII	
-6,4	-5,6	1,9	11,6	19,4	25,1	27,4	25,6	18,4	10,2	1,4	-4,2	10,4

Таблица 3.1-2 Средняя месячная минимальная температура воздуха, °С

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XIX	X	XI	XII	
-9,3	-9,1	-2,1	6,6	13,7	18,9	21	19,2	12,7	5,6	-1,7	-6,9	5,7

Таблица 3.1-3 Средняя месячная максимальная температура воздуха, °С

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XIX	X	XI	XII	
-2,9	-1,2	6,9	17,4	25,4	31,3	33,8	32,3	24,7	15,7	5,3	-1,2	15,6

Влажность воздуха – по условиям увлажнения (в соответствии со «Строительной климатологией») рассматриваемая территория относится к 3 (сухой) зоне влажности.

В континентальных климатических условиях рассматриваемой территории режим влажности ярко выражен и в холодные месяцы зимы является наименьшим в году, а относительная насыщенность его водяными парами наибольшей. В теплое время года, особенно летом, эти соотношения изменяются, становятся обратными. Засушливый климат рассматриваемой равнинной территории особенно проявляется в низких значениях относительной влажности воздуха и в большом дефиците влаги в период теплого полугодия.

Средние месячные значения относительной влажности воздуха в холодное время года (X-III) составляют 70-78 %, среднегодовая относительная влажность воздуха – 66 %. В период с апреля по сентябрь значения ее составляют 48-59 % с минимумом в июне и июле – 48 %.

Характеристика влажности воздуха приведена в табл. 3.1-4.

Таблица 3.1-4 Влажность воздуха, % (2022 г)

Парциальное давление водяного пара, гПа			Относительная влажность, %				Дефицит насыщения, гПа		Температура точки росы сред. град.
			Сред.	Абс. миним.	Число дней с относит. влажностью				
Сред.	Абс. макс.	Абс. миним.			Не более 30	Не менее 30	Сред.	Абс. макс.	
8.32	29.40	1.29	61	12	131	55	10.23	67.10	2.6

Атмосферными осадками исследуемая территория относится к числу районов, недостаточно обеспеченными, основной чертой климата которых является ярко выраженная засушливость. Определяется это, прежде всего тем, что Казахстан мало доступен непосредственному воздействию влажных атлантических масс воздуха, а барико-циркуляционные особенности Евразии обуславливают поступление на территорию Казахстана преимущественно арктического воздуха и воздуха умеренных широт континентального происхождения, бедных влагой. Осадки теплого полугодия сочетаются с высокими температурами, что снижает значение их как фактора увлажнения.

Больше всего осадков выпадает в виде дождя, смешанные осадки (дождь, снег) составляют 10-15 % общего количества осадков, твердые (снег) – 15-20 %.

Для территории Атырауской области, расположенной в пустынной зоне, среднегодовая сумма атмосферных осадков составляет 189 мм. Наблюдается сезонный характер в распределении по исследуемой территории вида и количества выпадающих осадков.

Данные касательно атмосферных явлений, осадков представлены в нижеследующих таблицах, согласно данным Государственного климатического кадастра (табл. 3.1-5).

Таблица 3.1-5 Атмосферные явления, данные станции Атырау (часть 1)

Условные обозначения атмосферных явлений, число дней														
ДЛ ¹	Дж	МР	ЛД	ЖО	С	СЛ	КС	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Р	И	ГЛ
73	29	16	1	105	33	10	5	42	6	4	10	51	57	13
Условные обозначения атмосферных явлений, продолжительность в часах														
ДЛ	ДЖ	Мр	ЛД	ЖО	С	СЛ	КС	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Р	И	ГЛ
187	-	-	-	388	-	-	-	195	-	-	18	292	536	118

¹ **Примечание:** ЖО – жидкие осадки, Дж – дождь, ДЛ – дождь ливневый, Мр – морось, ЛД – ледяной дождь, ТОМ – твердые осадки мокрые, СМ – снег мокрый, СЛМ – снег ливневый мокрый, ТО – твердые осадки, С – снег, СЛ – снег ливневый, КС – крупа снежная, Р – роса, И – иней, ГЛ – гололед, Изм – изморозь, ГЛЦ – гололедица, ТТ – туманы, ТТО – туманы, Дм – дымка, Т – туман, ТП – туман просвечивающий, МГС – мгла снежная, ММ – метели, МН – метель низовая, П – поземок, Г – гроза, Мг – мгла, Пыль – пыльная буря и поземок, ПБ – пыльная буря, ПП – пыльный поземок

Таблица 3.1-5 Атмосферные явления – данные станции Атырау (часть 2)

Условные обозначения атмосферных явлений, число дней													
Изм	ГЛЦ	Дм	Т	ТП	ТТО	МГС	МН	ММ	МГ	ПП	ПБ	ПЫЛ	Г
3	2	90	27	3	28	28	1	1	8	9	28	33	13
Условные обозначения атмосферных явлений, продолжительность в часах													
Изм	ГЛЦ	Дм	ТТ	ТП	ТТО	МГС	МН	ММ	МГ	П	ПБ	ПЫЛ	Г
13	27	636	176	-	176	-	4	4	28	29	-	183	24

Среднее месячное и годовое количество осадков по метеостанции Атырау, другие климатические характеристики, согласно данным Государственного климатического кадастра, представлено в таблице 3.1-6 – 3.1-9.

Таблица 3.1-6 Средняя месячное и годовое количество осадков, °С

Станция	Месяцы												Год	Сезон	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XIX	X	XI	XII		XI-III	IV-X
Атырау	16	12	16	17	28	17	12	10	9	18	16	16	185	75	110

Таблица 3.1-7 Число дней с осадками ≥ 1 мм

Станция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XIX	X	XI	XII	
Атырау	4,4	2,9	3,2	3,8	3,9	3	2,3	1,5	2	3,2	3,9	4,3	38,4

Среднее годовое количество осадков не превышает 140-200 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года 85-120 мм.

Таблица 3.1-8 Осадки – данные станции

Станция	Количество осадков, мм				Суммарная поправка на смачивание	Число дней с осадками по градациям, не менее мм					
	ночь	день	сумма	макс.		0.0	0.1	0.5	1	5	10
Атырау	97,2	96,5	193,7	16,4	20,4	134	89	70	46	13	2

Таблица 3.1-9 Снежный покров данные станции Атырау (часть 1 - начало 2022 г.)

Ежедневные данные		Данные снегосъемок						
Тип участка	Число дней со снеж. покр.	Маршрут	Число снегосъемок	Высота снега, см		Макс. запас воды, мм		
				Макс. из средних	Абс. макс.	В снеге		Общий
открытая	29	поле	2	5	16	11		11

Таблица 3.1-9 Снежный покров данные станции Атырау (часть 2 - конец 2022 г.)

Ежедневные данные		Данные снегосъемок						
Тип участка	Число дней со снеж. покр.	Маршрут	Число снегосъемок	Высота снега, см		Макс. запас воды, мм		
				Макс. из средних	Абс. макс.	В снеге		Общий
открытая	2	поле	1	0	1	-		-

Направление и скорость ветра – ветровой режим района обуславливается изменением атмосферной циркуляции и местными термическими и барико-циркуляционными процессами. Изменчивость преобладающих направлений ветра от сезона к сезону зависит от интенсивности Сибирского антициклона, Исландского минимума и Азорского максимума.

В зимние месяцы, в период максимального развития Монгольского и Сибирского антициклонов, преобладают ветры восточных румбов, приносящие холодный сухой воздух и безветренную погоду. В летний период высока повторяемость ветров юго-западных направлений в связи с частым прохождением циклонов с Атлантики через Западный Казахстан. Повторяемость штилей низкая и составляет 2 %.

Повторяемость и средняя скорость ветра приведены в табл.3.1-10 – 3.1-11.

Таблица 3.1-10 Скорость ветра, м/с (2022 г.)

Станция	Месяцы		Число случаев по градации скоростей										
	Сред.	Макс.	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
Атырау	4.3	28	290	1001	761	456	256	96	22	32	4	1	1

Таблица 3.1-11 Ветер по 8 румбам, атмосферное давление (2022 г.)

Повторяемость направления (П), % и средняя скорость (С), м/с, по 8-ми румбам																Атмосферное давление на уровне станции, гПа		
С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ		Ср.	Макс.	Мин.
П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С			
9	3,9	12	3,8	16	4,8	16	5,0	10	3,8	13	4,6	14	4,8	10	4,6	1019,8	1050,1	983,6

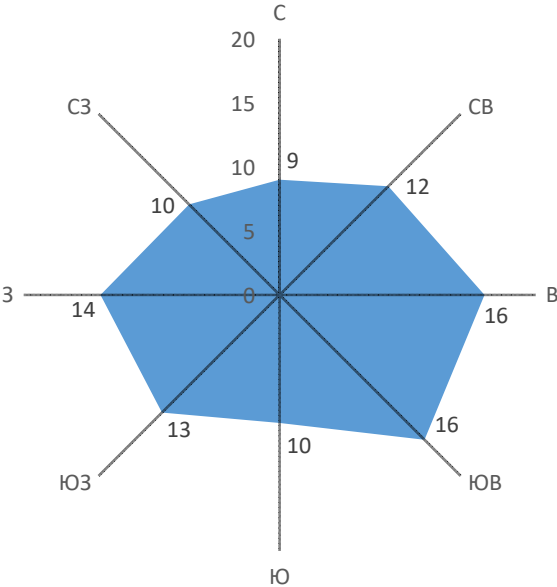


Рисунок 3.1.1 Повторяемость направлений ветра (%)

По многолетним данным метеонаблюдений роза среднегодовых направлений ветра имеет относительно равномерную повторяемость всех направлений ветра, с несколько повышенной повторяемостью восточных румбов. Данные среднегодовой повторяемости направлений ветра по метеостанции города Атырау отражены на рисунке 3.1.1.

Режимом направления ветра территория рассматриваемого объекта характеризуется относительно устойчивым. Здесь в течение всего года с небольшими отклонениями в отдельные месяцы господствуют преимущественно ветры восточных румбов. В ветровом режиме у земли прослеживается сезонная изменчивость: в зимний период господствуют восточные, летом – западные и юго-западные ветры.

Средние скорости ветра по румбам изменяются по сезонам года. Весной, в период усиления циклонической деятельности, они возрастают и, наоборот, уменьшаются летом, когда барическое поле характеризуется наименьшими в году градиентами, а к осени и зиме вновь увеличиваются.

3.1.2. Характеристика качества атмосферного воздуха

Согласно районированию территории Республики Казахстан, по потенциалу загрязнения атмосферы рассматриваемая территория находится в III-ей зоне ПЗА (потенциал загрязнения атмосферы), характеризующейся высокой естественной запыленностью, низкой вымывающей способностью осадков. Особенностью местного климата является активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое, препятствующая проявлению негативных явлений, таких как штили и температурные инверсии, что способствует рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере.

По Атырауской области 80-85% выбросов приходятся на предприятия нефтегазового сектора. Основными источниками загрязнения являются такие крупные предприятия, как: TOO «Тенгизшевройл», АО «Интергаз Центральная Азия», компания «Норд Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.», БФ АО «КазТрансОйл», TOO «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», «Атыраунефтемаш», «Эмбаунайгаз».

Согласно данным Бюро национальной статистики РК, в 2021 году количество стационарных источников увеличилось и составило 28904 ед.

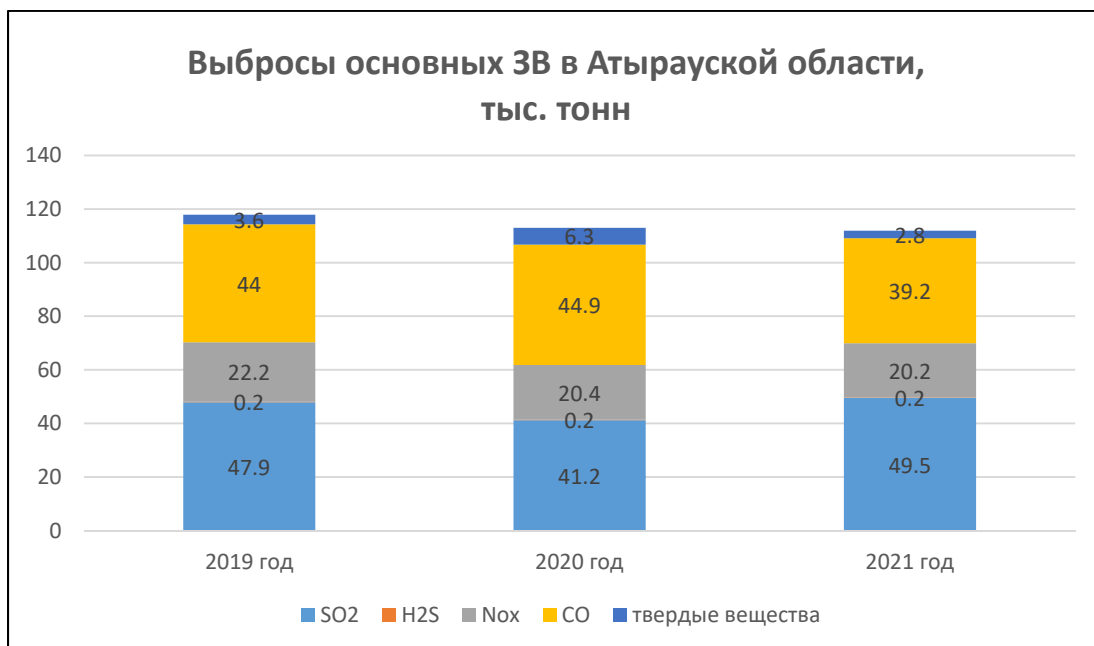
Таблица 3.1-12 Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в Атырауской области за 2019-2021 гг.

Наименование	2019 год	2020 год	2021 год
Стационарные источники выбросов	27548	28654	28904

Согласно данным Бюро национальной статистики, в 2021 году объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составил 160,2 тыс. тонн.



Как видно из диаграммы в сравнении с 2020 годом в 2021 году объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников увеличились на 6,3 тыс. тонн. Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми предприятиями, являются окись углерода, твердые вещества, сернистый ангидрид и окислы азота.



Наряду со стационарными источниками большой вклад в загрязнение атмосферы вносят передвижные источники загрязнения, а именно автотранспорт. По данным Бюро национальной статистики РК, в 2021 году в Атырауской области зарегистрировано 97,9 тыс. ед. легковых и 20,0 тыс. ед. грузовых автотранспортных средств.



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.

С 2018 по 2022 гг. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Атырау оценивался как «высокий». По данным сети наблюдений г. Атырау в 2022 г. максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (пыль) – 1,8 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5 – 4,6 ПДКм.р., взвешенных частиц (РМ-10) – 3,3 ПДКм.р., диоксида серы – 2,2 ПДКм.р, оксида углерода – 1,7 ПДКм.р., диоксида азота – 3,1 ПДКм.р., озон (приземный) – 1,1 ПДКм.р., сероводорода – 7,7 ПДКм.р. По другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось (Информационный бюллетень о состоянии ОС в Атырауской области, 2022).

Причинами высокого загрязнения атмосферного воздуха г. Атырау сероводородом являются поля испарения «Тухлая балка» (левый берег), принадлежащие ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», а также другие объекты нефтепереработки. Превышением концентрации диоксида азота и оксида углерода свидетельствует о влиянии автотранспорта и выбросов от теплоэнергетических предприятий. Кроме того, повышению концентрации взвешенных частиц в воздухе способствуют частые ветра в регионе, поднимающие пыль с подстилающей поверхности земли. Средние концентрации взвешенных частиц (РМ-2,5) составили – 2,5 ПДКс.с., фенола – 1,8 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Согласно результатам производственного экологического контроля за 2021 г., качество атмосферного воздуха в трех контролируемых точках на границе СЗЗ, соответствует санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха для населённых мест (табл. 3.1-13).

Таблица 3.1-13 Средние значения замеров концентрации загрязняющих веществ в точках мониторинга, мг/м³

Наименование загрязняющих веществ	Максимально разовая ПДКн.м.	Результаты мониторинга на границе СЗЗ			Наличие превышения ПДК, кратность
		Точка №1 (подветренная сторона)	Точка №2 (подветренная сторона)	Точка №3 (наветренная сторона)	
Оксид азота	0.4	0.0519	0.0308	0.0694	Не превышает
Диоксид азота	0.2	0.0155	0.0411	0.0012	
Оксид углерода	5.0	1.0089	3.0292	2.5697	
Диоксид серы	0.5	0.3817	1.0612	0.9273	

Источник: Отчет по производственному экологическому контролю за состоянием окружающей среды на объектах РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» за I-IV кварталы 2021 г.

3.2. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА

3.2.1. Литолого-стратиграфическая характеристика разреза

В тектоническом отношении исследуемая территория приурочена к южной прибортовой части Прикаспийской впадины, характеризующейся как область распространения солянокупольной тектоники. Прикаспийская впадина отличается глубоким погружением складчатого кристаллического фундамента дорифейского возраста, который перекрыт осадочным чехлом значительной мощности.

Осадочный чехол делится на три структурных этажа: нижний палеозойский, средний галогенный нижнепермский (кунгурский), верхний – мезозой-кайнозойский. Вскрытая суммарная мощность осадочного чехла составляет более 5000 м.

Нижний палеозойский подсолевой структурный этаж выполнен породами нижнего палеозоя до пермских (артинский ярус) включительно.

Средний структурный этаж выполнен галогенной толщей кунгурского яруса, образующей соляные купола. К ней относятся отложения соленосной и гипс-ангидритовой толщ. Соленосная толща представлена каменной солью. Это, в основном, кристаллический галит, нередко содержащий маломощные прослои калийных солей. Выше залегает гипс-ангидритовая толща, в которой встречаются прослои глин, песков, песчаников.

Верхний надсолевой структурный этаж представлен в основном терригенными песчано-глинистыми породами верхнепермского, триасового, юрского, мелового, палеогенового возрастов. Отложения неоген-четвертичного возраста характеризуются горизонтальным залеганием глинистого и песчано-глинистого осадочного материала.

Техногенному воздействию подвержены только горизонты четвертичных отложений, залегающие в верхней части геологического разреза.

Четвертичные отложения в рассматриваемом районе представлены морскими и континентальными осадками.

Морские отложения подразделяются на ярусы в соответствии с установленными трансгрессиями Каспийского моря за этот период и представлены бакинскими нижнечетвертичными ($mQ_I bk$), хазарскими среднечетвертичными ($mQ_{II} hz$), хвалынскими верхнечетвертичными ($mQ_{III} hv$) и новокаспийскими голоценовыми (современными $mQ_{IV} nk$) отложениями.

Отложения бакинского яруса представлены серыми и бурыми плотными, известковистыми глинами, местами опесчаненными и ожелезненными; хазарского яруса - глинами бурыми и коричневыми, огипсованными, с прослоями и линзами мелкозернистых песков и алевроитов. Хвалынский ярус представлен коричнево-бурными плотными бесструктурными глинами и суглинками с прослоями легких известковистых супесей и мелкозернистых песков; новокаспийский - серыми мелкими и пылеватыми песками, супесями, суглинками, опесчаненными илами и глинами, ракушечниками. Общая мощность четвертичных морских отложений - порядка 60-70 м.

К континентальным четвертичным отложениям относятся аллювиальные и аллювиально-дельтовые отложения, которые узкими лентами протягиваются вдоль современных русел р. Жайык и его притоков, слагая их поймы. Отложения представлены суглинками, супесями и песками, содержащими в зоне береговых валов гравийно-галечниковый материал.

Техногенные (насыпные) четвертичные отложения (tQ_{IV}) слагают тела отсыпанных дамб и водораспределительных каналов. Представлены, в основном, суглинками.

Участок проектируемых работ расположен вблизи Каспийского моря в пределах новокаспийской аккумулятивной морской равнины. Геолого-литологический разрез территории размещения объектов на глубину 10 м представлен морскими и континентальными отложениями четвертичной системы (Отчет по геотехническим изысканиям, 2022).

Четвертичные морские отложения представлены современными (голоценовыми) новокаспийскими (mQ_{IVnk}) осадками. Они выдержаны по мощности и простирают. Комплекс новокаспийских отложений представлен толщей супесей, суглинков и глин.

Четвертичные континентальные осадки представлены аллювиальными отложениями голоценового возраста (aQ_{IV}), распространены они ограничено в прирусловой зоне реки Жайык. Отложения представлены супесчано-глинистыми образованиями.

В целом, литологический разрез территории представлен нелитифицированными отложениями четвертичной системы. В их составе суглинки, супеси, глины. Среди них на территории существующего предприятия, выделено 6 инженерно-геологических элементов:

- Суглинок легкий пылеватый, преимущественно тугопластичный, непросадочный, ненабухающий. Суглинок слабозасоленный; тип засоления – в основном хлоридно-сульфатный. Максимальная вскрытая мощность отложений 2,5 м в скважине ВН-7, в интервале с 2,8 до 5,3 м;
- Суглинок легкий песчанистый, текучий, ненабухающий. Максимальная вскрытая мощность отложений 1,5 м в скважине ВН-3. Суглинок слабозасоленный; тип засоления – в основном сульфатный. Суглинок ИГЭ-1б встречен также по скважине ВН-7, мощность слоя 0,7 м на глубине 6,8-7,5 м;
- Глина легкая пылеватая, преимущественно тугопластичная, непросадочная, ненабухающая, средnezасоленная, тип засоления – в основном сульфатный. Максимальная вскрытая мощность отложений 3,3 м в скважине ВН-5, в интервале с 2,2 до 5,5 м;
- Глина тяжелая, преимущественно тугопластичная, средnezасоленная, тип засоления – сульфатный. Максимальная вскрытая мощность отложений 2,6 м в скважине ВН-4, в интервале 2,4 - 5,0 м;
- Супесь песчанистая, преимущественно текучая, непросадочная. Максимальная вскрытая мощность отложений 2,0 м в скважине ВН-1, в интервале с 7,0 до 9,0 м. Супесь слабозасоленная, тип засоления сульфатно-хлоридный;
- Глина тяжелая, преимущественно тугопластичная, ненабухающая. Глина средnezасоленная, тип засоления – сульфатный. Максимальная вскрытая мощность отложений 2,7 м в скважине ВН-7, в интервале с 7,5 до 10,0 м.

Литолого-фациальные группы грунтов, слагающие инженерно-геологический разрез на глубину до 10,0 м, слабо- и средnezасоленные; тип засоления – в основном хлоридно-сульфатный и сульфатный. Исключение составляет ИГЭ-3 супесь песчанистая, которая относится к слабозасоленным и имеет сульфатно-хлоридный тип засоления. Грунты непросадочные, ненабухающие.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции - по содержанию сульфатов и хлоридов – от слабо до сильноагрессивных.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – средняя. По суммарному содержанию хлоридов и сульфатов грунтовые воды среднеагрессивные к алюминиевым и стальным конструкциям.

3.3. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

В гидрогеологическом отношении территория приурочена к Северо-Каспийскому бассейну пластовых и блоково-пластовых напорных вод второго порядка (Гидрогеологическая карта Казахстана, 2004). Для бассейна характерно наличие в надсолевом этаже мощных водоносных комплексов в мезозойско-кайнозойских и верхнепермских осадочных толщах. Региональным водоупором палеогеновых и верхнемеловых глин надсолевой этаж разделен на два водоносных комплекса. В верхнем ярусе, в песчано-глинистых отложениях (четвертичных и верхненеогеновых) в условиях аридного климата формируются напорные и безнапорные воды инфильтрационного генезиса с пестрым химическим составом.

Основную нагрузку техногенного воздействия, как правило, принимают на себя водоносные горизонты, залегающие первыми от поверхности. Таковыми в районе размещения объектов Атырауского осетрового рыбоводного завода являются водоносные горизонты континентальных - современных и верхнечетвертичных аллювиальных и аллювиально-дельтовых ($a+ad Q_{III-IV}$), морских - новокаспийского ($Q_{IV nk}$) и хвалынского ($Q_{III hv}$) - отложений.

Водоносный горизонт аллювиальных и аллювиально-дельтовых отложений приурочен к долине р. Жайык, к отложениям высокой и низкой поймы. Подземные воды прослеживаются в виде полосы шириной 3-4 км вдоль реки. Мощность водоносного горизонта 3,0-9,0 м, отложения представлены тонкозернистыми песками и супесями, песчанистыми глинами. Глубина залегания грунтовых вод от 0,5 до 6,0 м.

Водоносный горизонт новокаспийских отложений залегает на глубинах до 4,0 м. Водовмещающими отложениями является пачка бурых супесей и суглинков мощностью 1,0 - 10,0 м. Водоупором являются глины, мощность которых от 2,0 до 6,0 м. По химическому составу воды горизонта преимущественно сульфатно-хлоридные и хлоридно-сульфатные с минерализацией до 80 г/дм³ и дебитом 0,02-0,03 дм³/с.

Водоносный горизонт хвалынских отложений погружен под новокаспийские морские отложения. Мощность горизонта от 3,5 до 8 местами до 15 м, отложения представлены мелко- и тонкозернистыми песками, супесями, иногда с прослоями суглинков и глин. Водоупором служат глины. Преобладающими являются хлоридно-сульфатные натриевые и натриево-магниевые воды с минерализацией, почти повсеместно превышающей 50 г/дм³. Хвалынские отложения характеризуются слабой водообильностью, так как в разрезе много глинистых прослоев.

Грунтовые воды первых от поверхности горизонтов, по степени защищенности их от возможного проникновения загрязняющих веществ, относятся к слабо защищенным. Слабая проницаемость и интенсивные испарительные процессы способствуют засолению, что обуславливает высокую минерализацию грунтовых вод.

Особенностью первых от поверхности водоносных горизонтов является наличие в них на небольшой глубине глинистых и суглинистых прослоев. В весенний и осенний периоды, во время сильных ливней, уровень воды поднимается до 0,2-1,0 м от поверхности и снижается очень медленно. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации талых и дождевых вод, наблюдается прямая гидравлическая зависимость с поверхностными водами. Так, максимальные уровни наблюдаются в период прохождения паводков, минимальные в период межени. В весенний период р. Жайык питает грунтовые воды, а в меженный – дренирует их.

На участке проведения работ, при проведении инженерных изысканий (Отчет по геотехническим изысканиям, 2022), буровыми скважинами в аллювиальных отложениях вскрыт горизонт высокоминерализованных подземных (грунтовых) вод. Водовмещающими отложениями являются супесчаные разности грунтов. Глубина залегания уровня грунтовых вод до 1,5 м. Зона аэрации сложена слабо проницаемыми породами – глинами, суглинками с прослоями супесей. Уклон уровня грунтовых вод в сторону р. Жайык. Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки и водообмен с ниже залегающими водоносными горизонтами. Прогнозируемое сезонное колебание уровня грунтовых вод (УГВ) т составит 0,7-1,0 м, а на наиболее пониженных участках УГВ может подниматься вплоть до отметок дневной поверхности.

В таблице 3.3-1 приведены уровни грунтовых вод, измеренные при проведении инженерно-геологических изысканий, в таблице 3.3-2 – химический состав и некоторые другие характеристики грунтовых вод первого от поверхности водоносного горизонта. (Отчет по геотехническим изысканиям, 2022 г.).

Таблица 3.3-1 Уровни залегания грунтовых вод

Номер скважины	Абсолютная отметка устьев скважин, м	Глубина залегания грунтовых вод (УГВ), м	Абсолютная отметка УГВ, м
ВН-1	-29.59	-	-29.59
ВН-2	-29.31	-	-29.31
ВН-3	-29.11	-	-29.11
ВН-4	-25.61	1.5	-27.11

Таблица 3.3-2 Химический состав грунтовых вод

Определяемые ингредиенты	Скважина ВН-1			Скважина ВН-3			Скважина ВН-4		
	мг/дм ³	мг экв/дм ³	%	мг/дм ³	мг экв/дм ³	%	мг/дм ³	мг экв/дм ³	%
Карбонаты, CO ₃ ⁻	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гидрокарбонаты, HCO ₃ ⁻	195.0	3.20	1.0	205.0	3.36	1.0	210.0	3.44	0
Хлориды, Cl ⁻	13135.0	370	73	5325.0	150.0	66.0	17395.0	490.0	81.0
Сульфаты, SO ₄ ²⁻	6439.0	134.14	26.0	3628.0	75.57	33.0	5191.0	108.08	19.0
Кальций, Ca ²⁺	880.0	44.0	9.0	420.0	21.0	9.0	1000.0	50.0	8.0
Магний, Mg ²⁺	1623.0	133.0	26.0	647.0	53.0	23.0	2084.0	179.0	30.0
Натрий ⁺ + Калий ⁺	7597.82	330.34	65.0	3563.4	154.93	68.0	8567.9	372.5	62.0
Общая минерализация, г/дм ³	29869.8			13788.4			34447.9		
pH	8.23			8.19			7.95		

Уровень залегания грунтовых вод на участке размещения водозаборных сооружений до 1,5 м (ВН-4). Воды хлоридно-сульфатные натриево-магниевого (ВН-1 и ВН-3), хлоридные натриево-магниевого (ВН-4); слабощелочные (рН составляет 7,95-8,23); слабо- и сильносоленые (общая минерализация от 13,8 до 34,4 г/дм³).

Современное состояние грунтовых вод на территории УАОРЗ, в части содержания в них загрязняющих веществ, представлено в таблице 3.3-3 по результатам мониторинга (Отчеты по ПЭК, 2021).

Таблица 3.3-3 Содержание определяемых компонентов в грунтовых водах

Определяемые ингредиенты	Концентрация, мг/дм ³					
	Скважина №1			Скважина №2		
	II квартал	III квартал	Среднегодовая	II квартал	III квартал	Среднегодовая
pH	8.26	8.33	8.29	7.23	7.42	7.32
Сухой остаток	32216	32328	32272	54182	53862	54022
Аммоний	5.68	6.24	5.96	4.12	5.08	4.6
Азот нитритный	0.42	0.36	0.39	0.06	0.1	0.08
Азот нитратный	1.24	1.42	1.33	0.84	0.96	0.9
Хлориды	10635	11344	10989	13116	13471	13293
Сульфаты	1755	1815	1785	2164	2575	2369
Взвешенные в-а	132	124	128	128	116	122
Нефтепродукты	0.22	0.26	0.24	0.068	0.074	0.071
АПАВ	0.026	0.022	0.024	0.024	0.018	0.021
Фенолы	0.0034	0.003	0.0032	0.0028	0.0016	0.0022
БПК ₅	146.4	128.6	137.5	121.4	100	110.7
ХПК	410	360	385	340	280	310
Железо общее	24.12	18.26	21.19	20.38	16.2	18.29

Анализ результатов мониторинга показал, что минерализация (сухой остаток) грунтовых вод составляет от 32,27-до 54,02 г/дм³, воды классифицируются как соленые (сильносоленые) до рассолов (слабые рассолы). Среда грунтовых вод от нейтральной до слабощелочной (рН 7,2-8,3). Несколько повышенные содержания отмечены по ряду наблюдаемых компонентов, таких

как аммоний, БПК₅, ХПК, железо общее. Сравнение проведено (условно) с ПДК для хозяйственно-питьевого водоснабжения и культурно-бытового водопользования (Санитарно-эпидемиологические требования, 2015).

Для исследования возможности круглогодичного снабжения хозяйства водой в районе проектируемой насосной станции в 2010 г. пробурена гидрогеологическая скважина. Скважина пройдена на глубину 19 м (Инженерно-геологические изыскания, 2010). С глубины 8,5 м разрез представлен глиной плотной. В интервале 4,2-8,5 м разрез представлен водонасыщенной супесью с прослоями песка пылеватого. Скважина обсажена до глубины 9,0 м. Фильтровая часть расположена в интервале 4,2-8,5 м. Произведена откачка воды из скважины. При расходе воды 9,2 дм³/с понижение составило 7 м за 3,5 часа.

Восстановление уровня произошло за 2,5 часа. Дебит составил 2200 дм³/час. Снижение расходных показателей произошло, быстрее всего, по причине глинизации фильтровой части колонны. При бурении 3-4-х водяных скважин диаметром 400-500 мм с устройством песчано-гравийных фильтровых частей водяных скважин, водообильность скважин может составить 40-50 м³/час.

3.4. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Поверхностные воды района представлены главной водной артерией Западного Казахстана – рекой Жайык, на берегу которой расположен Урало-Атырауский осетровый завод.

3.4.1. Современное состояние поверхностных вод

Общая характеристика реки Жайык

Река Жайык является одной из наиболее крупных трансграничных рек Атырауской области, впадающих в Каспийское море, в последние годы характеризуется резким снижением количества биологических ресурсов.

Урало-Каспийский бассейн имеет важное значение в воспроизводстве осетровых и полупроходных рыб и занимает ведущее место в Казахстане по добыче промысловых видов рыб. Для оценки состояния экосистемы Урало-Каспийского рыбохозяйственного водоема и прогнозирования ее изменений в будущем необходим анализ влияния разнонаправленных факторов на формирование биологических ресурсов.

Река принадлежит к типичным рекам преимущественно снегового питания. Ее сток, в основном, берет начало со склонов Южно-Уральских гор и пересекая границу, территорию Западно-Казахстанской и Атырауской областей, впадает в Каспийское море. В пределах Атырауской области располагается нижнее течение реки Жайык, где река течет в меридиональном направлении по плоской Прикаспийской низменности, не принимая ни единого притока, и является равнинной рекой.

В бассейне реки Урал на территории Казахстана построены водохранилища, предназначенные в основном для орошения. Наиболее крупное – Карганлинское на р. Карагалы в Актюбинской области с полезной емкостью 262 млн. м³.

Длина реки в пределах Казахстана 1049 км. Площадь водосбора – общая 231 тыс.км², в пределах территории Казахстана – 72,5 км². Русло р. Жайык извилистое (коэффициент извилистости 1,5-2,0), с ярко выраженными меандрами, сложено преимущественно тонкими песчано-глинистыми отложениями. Ширина реки составляет от 80 до 220 м. Глубины на плесах – 2-6 м, а в отдельных местах – 8-12 м. На перекатах глубины в среднем равны 1-2 м, а местами уменьшаются до 0,4-0,8 м.

Берега русла представлены высокими обрывами и песчаными отмелями. Высота берегов изменяется от 5-8 м в верхней части участка до 4-5 м в низовьях. В местах, где берега совпадают с уступом террас или коренными берегами долины, высота берега реки достигает 10-20 м, отмели, образующие выпуклые берега реки, имеют ширину 100-300 м и высоту 2-5 м.

Ледостав в низовьях р. Жайык наступает в конце ноября – начале декабря, а его продолжительность колеблется от 82 до 156 дней. Вскрытие ледового покрова происходит в начале марта – середине апреля, а в мягкие зимы в первой половине марта.

С момента таяния льда прогревание воды идет интенсивно. К концу апреля температура воды поднимается до 7-8 °С, в некоторые периоды до 10-13 °С. Во время быстрого подъема уровня (начало мая) температура воды несколько стабилизируется, затем быстро нарастает, достигая в конце мая 17-19 °С, иногда 20 °С. Наиболее высокая температура воды бывает в июле, совпадая обычно с периодом нулевых отметок воды в реке.

В разные годы календарные сроки паводка сдвигаются в ту или иную сторону. Затопление поймы паводковыми водами, по долине реки, происходит медленно, и в приустьевой части нередко затягивается до середины мая. Продолжительность паводка составляет в среднем 89 суток.

На реке половодье обычно проходит одной волной и лишь при растянутом недружном половодье возможно несколько волн. Так как р. Жайык относится к типу водотоков с исключительно снеговым питанием, наблюдаются неравномерности водности реки в течение года, когда 90-100% стока проходит в короткий период весеннего половодья. Превышение паводка над меженью наблюдается до 2,5 м, а в отдельные годы достигает 5 м.

Основную массу (97,0%) взвешенных наносов р. Жайык проносит во время весенних паводков. В апреле и мае взвешенные наносы обычно составляют 600-700 г на 1 м³ воды. В очень маловодные годы во время половодья наблюдаются исключительно высокие концентрации взвешенных наносов минерального и органического происхождения – до 4500 г/м³.

Главной особенностью р. Жайык является чрезвычайная неравномерность стока, т.е. внутригодовое распределение стока крайне неравномерно. Многолетние колебания водного стока также весьма велики. В многоводный год общий сток реки может быть в 10 раз больше, чем в маловодный (рис. 3.4.1).

Скорости течения в период паводка р. Жайык (г. Уральск) высокие - от 1,5 до 2,5 м/сек. В нижнем течении реки в дельте скорости течения снижаются до 1,0 м/сек.

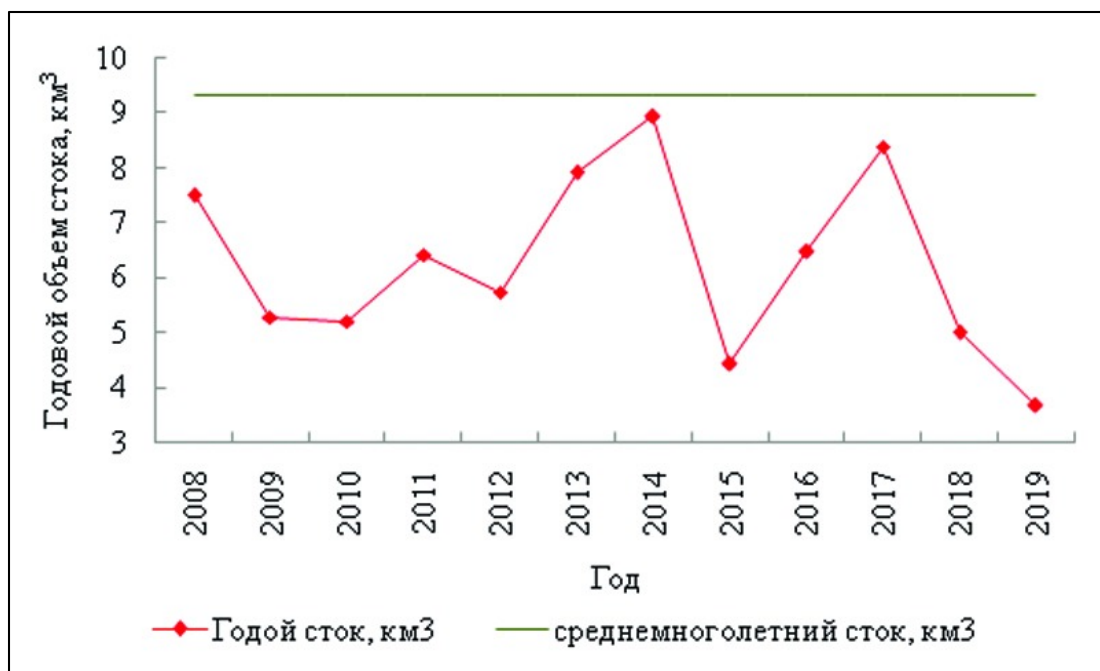


Рисунок 3.4.1 График объемов годового стока р. Жайык (с. Кушум) за период 2009-2019 гг.

Результаты исследований поверхностных вод

Характеристика качества вод р. Жайык приведена по результатам наблюдений РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Атырау, 2022 г.).

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах».

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 3.4-1 Качество водного объекта

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	2021 год	2022 год			
р. Жайык	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	26,6

Как видно из таблицы, в сравнении с 2021 годом качество поверхностных вод реки Жайык с 4 класса перешло в 3 класс. Основным загрязняющим веществом является магний.

За 2022 год на территории Атырауской области высокое загрязнение и экстремально высокое загрязнение не обнаружены.

Информация по качеству водного объекта по гидрохимическим показателям в разрезе створов указана в таблице 3.4-2 (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Атырау, 2022 г.).

Таблица 3.4-2 Качество водного объекта по гидрохимическим показателям

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
Река Жайык	Температура воды отмечена в пределах 0,7-28°C, водородный показатель 6,57-7,94, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,01-10,6 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,0-3,0 мг/дм ³ , прозрачность – 17,9-22,5 см.	
Створ п. Индер в створе водопоста	3 класс	Магний – 28,2 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.
АО «КазТрансОйл» НПС Индер 0,5 км выше реки Жайык	3 класс	Магний – 26,5 мг/дм ³
АО «КазТрансОйл» НПС Индер 0,5 км ниже реки Жайык	3 класс	Магний – 26,1 мг/дм ³
с. Береке 0,5 км выше р. Жайык	3 класс	Магний – 26,3 мг/дм ³
с. Береке 0,5 км ниже р. Жайык	3 класс	Магний – 26,7 мг/дм ³
Створ 1 км выше г. Атырау	3 класс	Магний – 24,6 мг/дм ³
Створ г. Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	3 класс	Магний – 27,4 мг/дм ³
Створ г. Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	3 класс	Магний – 26,9 мг/дм ³
Створ 1 км ниже г. Атырау	3 класс	Магний – 23,7 мг/дм ³
Створ г. Атырау 0,5 км выше РКГП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	3 класс	Магний – 26,8 мг/дм ³
Створ г. Атырау 3 км ниже РКГП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	3 класс	Магний – 28,9 мг/дм ³
Створ п. Дамба	3 класс	Магний – 26,9 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.

Результаты согласно мониторинга качества поверхностных по гидробиологическим (токсикологическим) показателям вод на территории Атырауской области представлены в таблице 3.4-3.

Таблица 3.4-3 Информация о качестве поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям

№	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс соприкосновения		Класс качества воды	Биотестирование	
				Перифитон	Бентос		Тест параметр, %	Оценка воды
1	р. Жайык	пос. Дамба		1,80	5	3	0%	Не оказывает токсичного действия
2		г. Атырау	0,5 км ниже сброса КГП «Атырау Су арнасы»	1,63	5	3	0%	
3		п. Индер	в створе водпоста	1,68	5	3	0%	

По представленным данным в обрастаниях перифитона доминировали диатомовые водоросли. Диатомовые водоросли встречались во всех створах. Средний индекс сапробности равен 1,70. Умеренно загрязненная вода.

Зообентос был представлен брюхоногими моллюсками. Биотический индекс по Вудивиссу составил – 5. Класс воды – третий.

По данным биотестирования тест-параметр по реке Жайык был предоставлен в последовательном расположении точек наблюдения: поселок Дамба – 0%, г. Атырау 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы» – 0 %, п. Индер «в створе водпоста» – 0%. Полученные данные показывают отсутствие токсического влияния исследуемой воды на тест-объект.

Результаты мониторинга качества донных отложений поверхностных вод по тяжелым металлам на территории Атырауской области представлены в таблице 3.4-4.

Таблица 3.4-4 Информация по донным отложениям

Водный объект и створ	Анализируемые компоненты	Концентрация
река Жайык 1 км выше г. Атырау	Медь	0,31 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,26 %
	Свинец	0,29 мг/кг
	Цинк	1,89 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	Медь	0,31 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Нефтепродукты	0,24 %
	Свинец	0,26 мг/кг
	Цинк	1,91 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,24 мг/кг
0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	Медь	0,32 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Нефтепродукты	0,36 %
	Свинец	0,28 мг/кг
	Цинк	2 мг/кг
	Никель	0,31 мг/кг
	Кадмий	0,27 мг/кг
пос. Дамба	Медь	0,23 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,17 %
	Свинец	0,28 мг/кг
	Цинк	1,79 мг/кг
	Никель	0,23 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

Водный объект и створ	Анализируемые компоненты	Концентрация
3 км ниже сброса РКГП «Урало-Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино	Медь	0,33 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,08 мг/кг
	Нефтепродукты	0,22 %
	Свинец	0,27 мг/кг
	Цинк	1,68 мг/кг
	Никель	0,3 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
3 км выше сброса РКГП «Урало-Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино	Медь	0,35 мг/кг
	Марганец	0,09 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Нефтепродукты	0,16 %
	Свинец	0,36 мг/кг
	Цинк	1,86 мг/кг
	Никель	0,24 мг/кг
	Кадмий	0,19 мг/кг
2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	Медь	0,34 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,33 %
	Свинец	0,26 мг/кг
	Цинк	2,12 мг/кг
	Никель	0,24 мг/кг
	Кадмий	0,19 мг/кг
2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	Медь	0,33 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,18 %
	Свинец	0,37 мг/кг
	Цинк	1,9 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
п. Ерkinкала, 0,5 км выше сброса РКГП «Атырауский осетровый завод»	Медь	0,37 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,08 мг/кг
	Нефтепродукты	0,28 %
	Свинец	0,27 мг/кг
	Цинк	2,06 мг/кг
	Никель	0,22 мг/кг
	Кадмий	0,23 мг/кг
п. Ерkinкала, 0,5 км ниже сброса РКГП «Атырауский осетровый завод»	Медь	0,34 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Нефтепродукты	0,33 %
	Свинец	0,26 мг/кг
	Цинк	2,12 мг/кг
	Никель	0,24 мг/кг
	Кадмий	0,19 мг/кг
Морской судоходный канал 1 км ниже	Медь	0,35 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Нефтепродукты	0,06 %
	Свинец	0,26 мг/кг
	Цинк	1,5 мг/кг
	Никель	0,34 мг/кг
	Кадмий	0,26 мг/кг

Водный объект и створ	Анализируемые компоненты	Концентрация
Морской судоходный канал 6 км ниже	Медь	0,34 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,04 мг/кг
	Нефтепродукты	0,07 %
	Свинец	0,31 мг/кг
	Цинк	1,59 мг/кг
	Никель	0,42 мг/кг
	Кадмий	0,29 мг/кг

По результатам исследования в донных отложениях реки Жайык содержание тяжелых металлов колеблется в следующих пределах: медь от 0,23 до 0,37 мг/кг, марганец от 0,06 до 0,09 мг/кг, хром от 0,05 до 0,1 мг/кг, свинец от 0,26 до 0,39 мг/кг, цинк от 1,68 до 2,12 мг/кг, никель от 0,19 до 0,31 мг/кг, кадмий от 0,15 до 0,27 мг/кг. Содержание нефтепродуктов отмечена в пределах от 0,16% до 0,36%.

В районе Урало-Атырауского осетрового рыбоводного завода в октябре 2021 г. проводились экологические исследования по оценке существующего состояния природной среды в районе планируемых строительных работ (Экологические исследования, 2021). На р. Жайык было выполнено 5 станций: по одной около берегов, в середине русла (около причала УАОРЗ), а также на станциях, удаленных на 1 км выше и ниже по течению реки от причала (рис. 3.4.2).

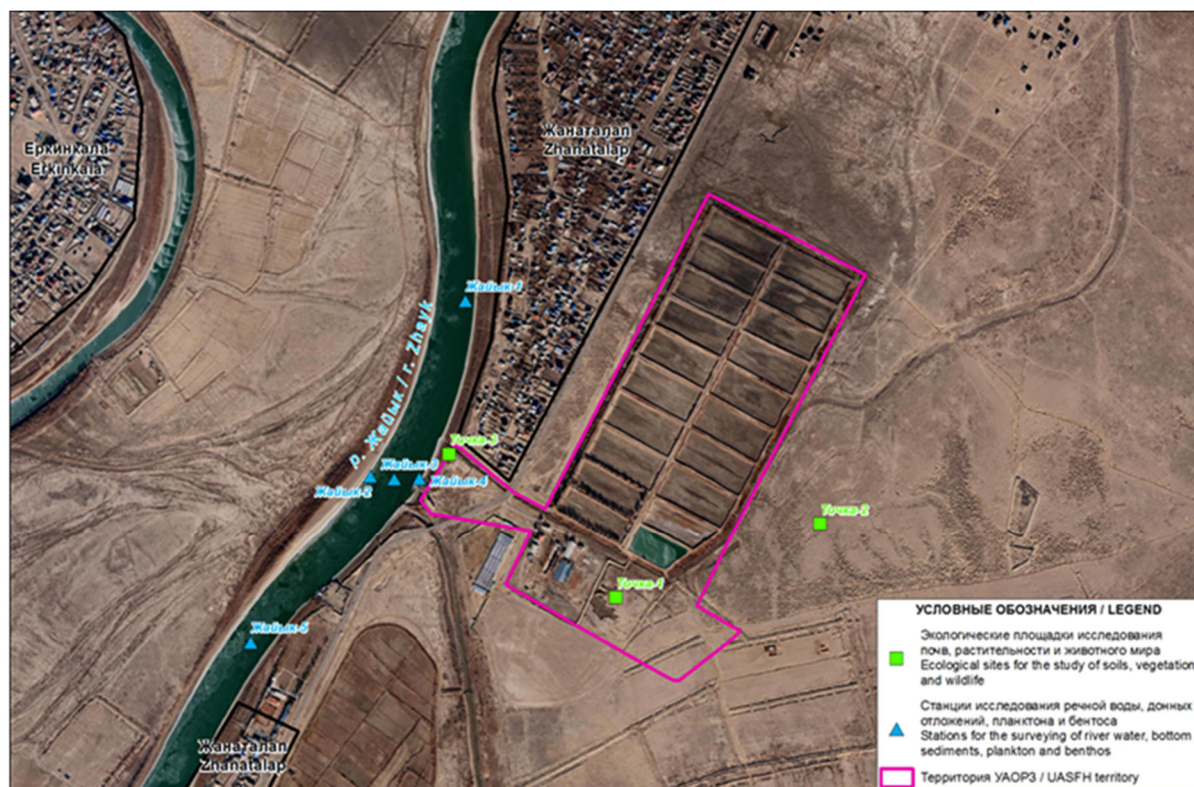


Рисунок 3.4.2 Экологические исследования в районе планируемых работ. Осень 2021 г.

При исследовании гидрофизических и гидрохимических характеристик речной воды регистрировались следующие параметры воды: глубина; прозрачность; температура; соленость; растворенный кислород; pH; мутность; электропроводность.

Пробы поверхностных вод отбирались для последующих аналитических исследований.

Результаты аналитических исследований отобранных проб показали следующие характеристики речных вод в районе планируемых работ (табл. 3.4-5).

Таблица 3.4-5 Результаты фоновых экологических исследований. Осень 2021 г.

Наименование	№ пробы	ПДК рыбохозяйственных водоемов	Фактическая концентрация	Ед. изм.
Сухой остаток	1-5	1000	754-766	мг/дм ³
Хлориды	1-5	300	210-213	
Сульфаты	1-5	100	132-135*	
Карбонаты	2-5	-	3.6	
	1	-	4.8	
Гидрокарбонаты	1-5	-	224-232	
Кальций	1-5	180	31.1-32.1	
Магний	1-5	40	15.8-18.2	
Калий	1-5	50	5.2-5.3	
Натрий	1-5	120	164-172*	
ХПК	1-5	15	<1.7	мгО ₂ /дм ³
БПК ₅	3 и 5	3.0	1.0	
	1-2.4	3.0	1.1	
Нефтепродукты	1-4	0.05	<0.02	мг/дм ³
	5	0.05	0.07*	
Фенольный индекс	1-5	0.001	<0.0007	
АПАВ	1-5	0.5	<0.005	
Общее железо	1-5	0.1	<0.020	
Общий фосфор	1-5	0.1	<0.002	
Азот нитратный	1-5	40	<0.016	
Нитрат-ионов	1-5	40	<0.071	
Азот нитритный	1-5	0.08	<0.0016	
Нитрит-ионы	1-5	0.08	<0.005	
Азот аммонийный	1-5	0.5	<0.016	
Азот общий	1-5		<0.1	
Кадмий	1-5	0.01	<0.00003	
Хром	1-5	0.001	0.0025-0.0036	
Медь	1. 3-5	0.005	0.0017	
	2	0.005	0.0018	
Свинец	1-5	0.01	<0.0003	
Никель	1-5	0.01	0.0019-0.0020	
Алюминий	1-5	-	<0.007	
Ванадий	1-5	0.001	0.00225-0.00260	

Примечания: 1. * - этим знаком отмечены концентрации, превышающие ПДК; 2. Значения в виде «<0.00003» обозначают, что некоторые характеристики и концентрации ЗВ в воде были ниже пределов чувствительности методов анализа (ниже пределов обнаружения).

Графически концентрации элементов группы главных ионов представлены на рисунке 3.4.3.

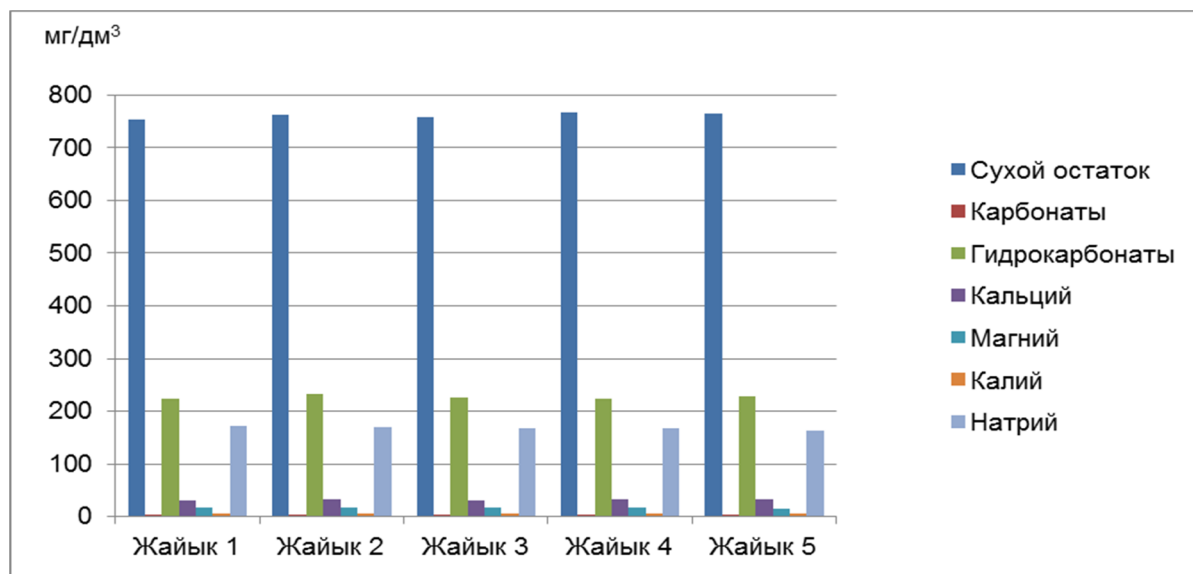


Рисунок 3.4.3 Концентрации элементов группы главных ионов в воде р. Жайык

Графически концентрации обнаруженных элементов группы тяжелых металлов представлены на рисунке 3.4.4.

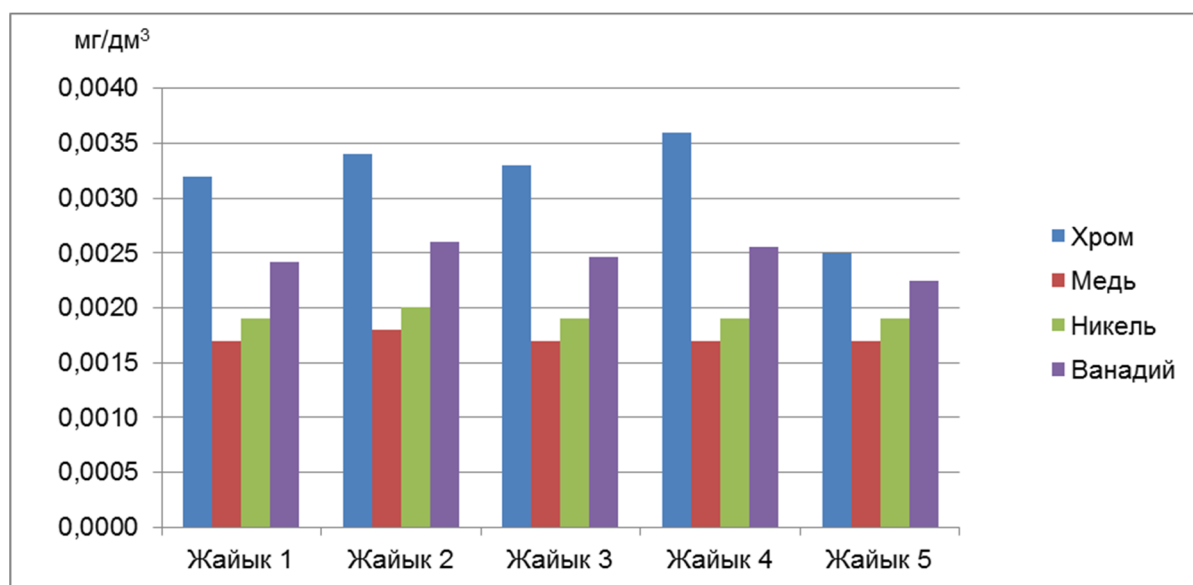


Рисунок 3.4.4 Концентрации элементов группы тяжелых металлов в воде р. Жайык

По результатам осенних фоновых наземных экологических исследований (табл. 3.4-5) установлено, что превышений ПДК не отмечено по преобладающему большинству загрязняющих веществ. Многие концентрации загрязняющих веществ были ниже пределов чувствительности методов анализа.

По данным РГП Казгидромет, в 2019 г. качество вод в р. Жайык ниже г. Атырау было 5 класса (наихудшего качества). В 2021 году, в сравнении с 2020 г. качество поверхностных вод р. Жайык перешло с 5 класса к 4 классу – качество воды улучшилось (Информационный бюллетень, 2021 г.). Качество воды р. Жайык в районе УАОРЗ по состоянию на 2021 г. также соответствует классу качества 4. Элемент, который уводит данный водный объект в класс качества 4 – это магний (отмечаются концентрации выше 30 мг/дм³).

3.4.2. Водная биота

Жайык-Каспийский рыбопромысловый район подразделяется на несколько обособленных районов: морской – северо-восточная часть Каспия (в пределах Казахстанской части моря), низовья реки Жайык с предустьевым пространством и восточная часть дельты Волги – р. Кигаш с предустьевым пространством (Курмангазинский район).

Полупроходные рыбы р. Жайык имеют большое разнообразие форм, что говорит об их экологической пластичности и сложной биологии рыб, связанной с переходом из одной среды в другую.

Наличие естественных нерестилищ фитофильных рыб, пути нерестовых и покатных миграций – все это в совокупности обеспечивает жизнедеятельность ихтиофауны в условиях гидрологического режима р. Жайык.

Ихтиофауна реки Жайык разнообразна и насчитывает более 14 видов рыб, имеющих промысловое значение, по которым ведется промысловая отчетность и разрабатываются прогнозы возможного вылова. Промысел полупроходных видов рыб основан на правилах режима рыболовства и научно-обоснованной величине возможного изъятия Промысел полупроходных видов рыб в р. Жайык осуществляется закидными неводами.

Наблюдаемые колебания химического состава окружающей среды имеют существенное значение в жизни гидробионтов, у которых абсорбция минеральных веществ непосредственно из воды занимает важное значение в общем балансе.

Гидрохимический режим реки Урал играет ключевую роль для жизнедеятельности гидробионтов, а также немаловажную значимость при вторичном загрязнении водоема.

Оценка современного состояния планктона и бентоса сделана на основе экологических исследований на р. Жайык в районе УАОРЗ осенью 2021 г. (Наземные экологические исследования, 2021).

Фитопланктон

В фитопланктоне исследуемой акватории было обнаружено 85 видов, из них сине-зеленые – 16, диатомовые – 30, охрофитовые – 1, харофитовые – 2, зеленые – 34, эвгленовые – 2.

Повсеместно встречались из сине-зеленых *Limnothrix planctonica*, из диатомовых – *Aulacoseira granulate*, *Cyclotella meneghiniana*, *Melosira varians*, *Nitzschia acicularis*, *Nitzschia reversa*, *Stephanodiscus hantzschii*, *Surirella librile*, *Ulnaria acus*; из зеленых – *Chlorella vulgaris*, *Closteriopsis longissima*, *Koliella longiseta*, *Monoraphidium contortum*, *Monoraphidium griffithii*, *Monoraphidium minutum*, *Neglectella solitaria*, *Tetraedron caudatum*, *Tetraedron minimum*.

Численность фитопланктона варьировала от 506,6 до 1342,4 экз./м³, в среднем составляя 912,0 экз./м³ (табл. 3.4-6). Преобладали сине-зеленые водоросли – 60%, субдоминировали зеленые – 30%.

Биомасса фитопланктона изменялась по акватории от 279,6 до 1265,0 мг/м³, в среднем достигая 985,9 мг/м³ (табл. 3.4-7). Доминировали диатомовые – 74% общего показателя, субдоминировали зеленые – 21%.

Таблица 3.4-6 Численность основных групп фитопланктона, р. Жайык, осень 2021 г.

Станция	млн. кл./м ³						Всего
	Cyano-bacteria	Bacillario-phyta	Ochrophyta	Charophyta	Chlorophyta	Euglenozoa	
Жайык 1	434.4	92.4	0.0	0.0	262.5	2.0	791.3
Жайык 2	618.4	81.6	0.0	0.0	358.8	1.7	1060.5
Жайык 3	312.9	64.4	0.0	2.7	126.6	0.0	506.6
Жайык 4	536.7	86.2	0.0	0.7	235.8	0.0	859.4
Жайык 5	813.3	110.4	10.0	3.3	405.4	0.0	1342.4
Макс.	813.3	110.4	10.0	3.3	405.4	2.0	1342.4
Мин.	312.9	64.4	0.0	0.0	126.6	0.0	506.6
Среднее	543.1	87.0	2.0	1.3	277.8	0.7	912.0

Таблица 3.4-7 Биомасса основных групп фитопланктона, р. Жайык, осень 2021 г.

Станция	мг/м ³						Всего
	Cyano-bacteria	Bacillario-phyta	Ochrophyta	Charophyta	Chlorophyta	Euglenozoa	
Жайык 1	19.0	1021.2	0.0	0.0	168.2	57.5	1265.9
Жайык 2	47.2	884.1	0.0	0.0	192.8	51.7	1175.8
Жайык 3	7.0	188.0	0.0	2.7	81.9	0.0	279.6
Жайык 4	22.4	757.8	0.0	0.5	200.5	0.0	981.2
Жайык 5	35.2	804.3	13.3	2.5	371.6	0.0	1226.9
Макс.	47.2	1021.2	13.3	2.7	371.6	57.5	1265.9
Мин.	7.0	188.0	0.0	0.0	81.9	0.0	279.6
Среднее	26.2	731.1	2.7	1.1	203.0	21.8	985.9

Зоопланктон

По данным «Казэкопроекта», в составе зоопланктона в 2021 г. отмечено 28 таксонов организмов, из них коловратки – 15 разновидностей, ветвистоусых – 7 видов и веслоногих – 6 видов.

Средняя численность и биомасса зоопланктона в весенне-осенний период были подвержены значительным колебаниям (табл. 3.4-8) и составляли 36,62 тыс/м³, биомасса 416,93 мг/м³ соответственно.

Таблица 3.4-8 Распределение количественных показателей зоопланктона по сезонам 2021 г.

Сезон	Численность, тыс./м ³	Биомасса, мг/м ³
Весна	9,52	48,88
Лето	82,65	951,91
Осень	17,7	250,0
Среднее	36,62	416,93

Количественные показатели формировали преимущественно три группы: веслоногие, ветвистоусые и коловратки. Доминантами по численности являлись коловратки, по биомассе – веслоногие.

По данным ТОО «Азия Интеркорпорейтед», поздней осенью в зоопланктоне р.Жайык было обнаружено 4 вида (включая таксоны с неустановленной видовой принадлежностью) из 2 групп беспозвоночных: веслоногие рачки – 3, факультативные планктеры (личинки полихет) – 1.

Повсеместно встречались лишь личинки полихет семейства Spionidae.

Численность животных планктона варьировала в пределах от 11 до 176 экз./м³, в среднем составляя 76,2 экз./м³ (табл. 3.4-9). Основу численности составляли личинки полихет, доля которых варьировала от 83 до 100%.

Биомасса зоопланктона изменялась по акватории от 0,02 до 0,52 мг/м³, в среднем достигая 0,25 мг/м³ (табл. 3.4-10). Доминировали личинки полихет, доля которых составляла 71-100%.

Таблица 3.4-9 Численность основных групп зоопланктона. Река Жайык. Осень 2021

Станция	экз./м ³					Всего
	Rotatoria	Cladocera	Copepoda	Jellyfish	Others	
Жайык 1	0	0	29	0	147	176
Жайык 2	0	0	20	0	100	120
Жайык 3	0	0	0	0	54	54
Жайык 4	0	0	0	0	20	20
Жайык 5	0	0	0	0	11	11
Макс.	0	0	29	0	147	176
Мин.	0	0	0	0	11	11
Среднее	0.0	0.0	9.9	0.0	66.3	76.2

Таблица 3.4-10 Биомасса основных групп зоопланктона. Река Жайык. Осень 2021

Станция	мг/м ³					
	Rotatoria	Cladocera	Copepoda	Jellyfish	Others	Всего
Жайык 1	0.00	0.00	0.06	0.00	0.46	0.52
Жайык 2	0.00	0.00	0.12	0.00	0.32	0.45
Жайык 3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20
Жайык 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.08
Жайык 5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02
Макс.	0.00	0.00	0.12	0.00	0.46	0.52
Мин.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02
Среднее	0.00	0.00	0.04	0.00	0.22	0.25

Макрозообентос

Бентос исследуемой акватории насчитывал 6 видов (включая таксоны с неустановленной видовой принадлежностью) из 3 групп беспозвоночных: Vermes – 3, Mollusca – 1, Crustacea – 2.

Повсеместно обитали лишь малощетинковые черви *Oligochaeta gen. sp.*, широкое распространение также имели нематоды.

Численность бентоса варьировала в пределах от 1067 до 4066 экз./м², в среднем составляя 2349 экз./м² (табл. 3.4-11). Преобладали черви – 99,6% численности, преимущественно за счёт олигохет.

Биомасса зообентоса изменялась по акватории от 195 до 659600 мг/м², в среднем достигая 132422 мг/м² (табл. 3.4-12). Доминировали моллюски *U. pictorum* – 99,5% общего показателя. Биомассу «мягкого» бентоса (без учёта крупных моллюсков) на 99% формировали малощетинковые черви.

Таблица 3.4-11 Численность основных групп макрозообентоса, р. Жайык, осень 2021 г.

Станция	Численность, экз./м ²					
	Vermes	Mollusca	Crustacea	Insecta	Others	Всего
Жайык 1	1427	0	0	0	0	1427
Жайык 2	4053	0	13	0	0	4066
Жайык 3	1960	27	0	0	0	1987
Жайык 4	3187	0	13	0	0	3200
Жайык 5	1067	0	0	0	0	1067
Макс.	4053	27	13	0	0	4066
Мин.	1067	0	0	0	0	1067
Среднее	2339	5	5	0	0	2349

Таблица 3.4-12 Биомасса основных групп макрозообентоса, р. Жайык, осень 2021 г.

Станция	Биомасса, мг/м ²					
	Vermes	Mollusca	Crustacea	Insecta	Others	Всего
Жайык 1	533	0	0	0	0	533
Жайык 2	787	0	1	0	0	788
Жайык 3	800	658800	0	0	0	659600
Жайык 4	987	0	7	0	0	994
Жайык 5	195	0	0	0	0	195
Макс.	987	658800	7	0	0	659600
Мин.	195	0	0	0	0	195
Среднее	660	131760	2	0	0	132422

Ихтиофауна

Река Жайык, в своем нижнем течении, является важнейшим рыбопромысловым районом Каспийского бассейна. В тоже время рыбный промысел организован, главным образом, на вылове мигрирующих на нерест или зимовку из Каспийского моря рыб. Собственные запасы промысловых рыб не столь велики. Таким образом, ихтиофауна р. Жайык динамична в

сезонном аспекте и состоит из проходных, жилых и полупроходных рыб. Многие виды имеют как жилую, так и полупроходную форму. Ниже представлено описание основных групп рыб.

В целом в р. Жайык и буферной зоне ООПТ «Ак Жайык» выделяются лимиты на вылов 17 видов рыб (на некоторые виды только в научно-исследовательских и воспроизводственных целях). ООПТ «Ак Жайык» находится на расстоянии 8,5 км от УАОРЗ (рис. 3.4.5).

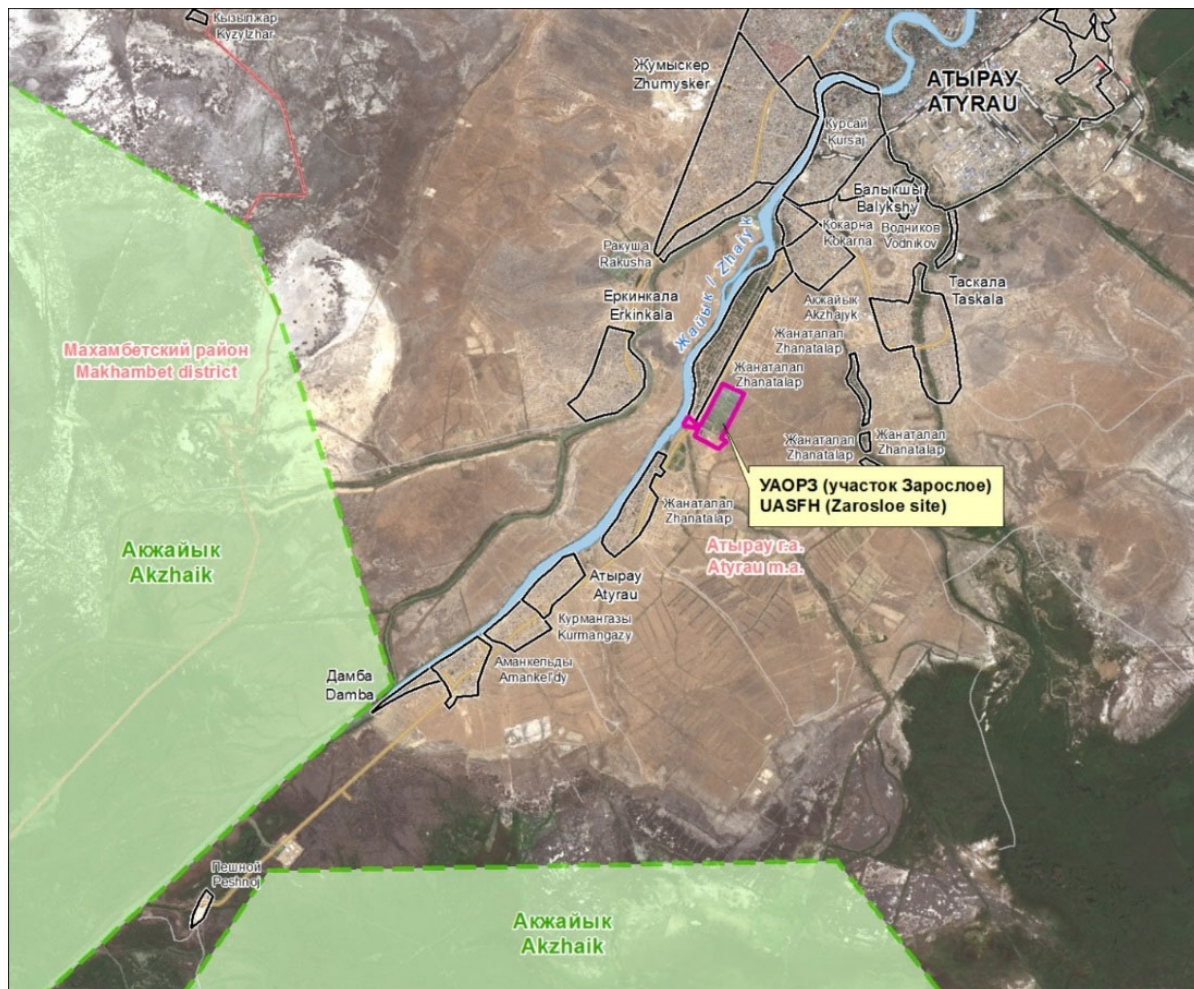


Рисунок 3.4.5 Ближайшая ООПТ. РГУ Государственный природный резерват «Ак Жайык»

Осетровые виды рыб

С 2010 г. установлен мораторий на промысловое освоение осетровых видов рыб. В настоящее время численность производителей, мигрирующих на нерест, остается, по-прежнему, низкой (Определение рыбопродуктивности, Алматы 2021).

В настоящее время выделяют 6 видов осетровых, обитающих в Урало-Каспийском бассейне: белуга - *Huso huso*, севрюга - *Acipenser stellatus*, шип - *Acipenser nudiiventris*, русский осетр - *Acipenser gueldenstaedtii*, персидский осетр - *Acipenser persicus* и стерлядь - *Acipenser ruthenus*.

Из указанных видов стерлядь обитает почти исключительно в речной части бассейна, тогда как остальные нагуливаются на акватории моря и лишь для нереста мигрируют в реки.

Биологической особенностью большинства видов осетровых рыб является длительный жизненный цикл. Половая зрелость большинства видов наступает по сравнению с другими рыбами также значительно позже. Кроме того, половозрелые особи осетровых рыб участвуют в нересте не каждый год.

Для нереста осетровые используют русловые участки рек с песчано-гравийным грунтом. Наиболее интенсивный нерестовый ход отмечается с конца мая до конца лета. В настоящее время эффективность естественного воспроизводства критически низкая. На 2022-2023 гг. лимит вылова рекомендован только в научно-исследовательских и воспроизводственных целях (Определение рыбопродуктивности, Алматы, 2021).

В р. Жайык весенний нерестовый ход производителей осетровых видов рыб отмечается с марта до первых чисел июня. В течение последних лет (2018-2021 гг.) условия для естественного воспроизводства осетровых видов рыб складывались неблагоприятно. Низкий уровень воды в реке не позволяет заполнять водой береговые нерестилища. Низкие среднемесячные скорости течения в апреле–мае не обеспечивают благоприятные условия для инкубации икры. Численность производителей осетровых видов рыб, мигрирующих на нерест в р. Жайык остается крайне низкой. Эффективность естественного воспроизводства критически низкая. В настоящее время остается нулевое естественное воспроизводство белуги, русского осетра и шипа. На минимальном уровне сохранилось естественное воспроизводство у севрюги, и стерляди.

Полупроходные виды рыб

Полупроходные рыбы являются основой рыбного промысла р. Жайык. Основу промысловой ихтиофауны составляют лещ и вобла.

Кроме воблы, сазана, леща, жереха, карася, чехони, щуки, сома и судака в р. Жайык отмечаются и другие виды, относящиеся к промысловым видам, но в данном водоеме не имеющие промыслового значения ввиду низкой численности.

Покатная миграция молоди полупроходных видов рыб проходит после спада паводковых вод. Маловодность р. Жайык в последние годы и непродолжительное стояние паводковых вод повлияли на сокращение площадей нерестилищ полупроходных видов рыб.

Покатная молодь распределяется по всей протяженности р. Жайык и на разных участках реки ее концентрация и видовой состав меняется на протяжении реки. Основная часть молоди в маловодные годы концентрируется в 10 км от предустьевоего пространства. Общая численность поклатной молоди полупроходных видов рыб представлена в таблице 3.4-13.

Таблица 3.4-13 Общая численность молоди полупроходных видов рыб в р. Жайык в 2018-2021 гг.

Видовой состав молоди рыб	Общая численность, млн экз.			
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Вобла	2.2	36.4	-	8.2
Сазан	-	-	-	0.5
Белоглазка	62.3	75.6	33.6	10.1
Лещ	5.8	21.0	9.1	259.5
Судак	2.5	-	2.0	0.4
Жерех	0.7	4.6	1.4	12.6
Всего	73.5	137.6	46.1	293.1
Всего	73.5	137.6	46.1	31.8*

* Без учета молоди леща

Как видно, численность поклатной молоди и соотношение видов в уловах весьма варьирует по годам, в зависимости от условий во время нереста и сроков проведения исследований. Тем не менее, в целом наблюдается снижение численности поклатной молоди полупроходных видов рыб в течение последних лет.

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды рыб

Мораторий, объявленный с 2010 г. на промышленный лов осетровых видов рыб, продолжает действовать в целях сохранения генофонда. В настоящее время на минимальном уровне сохранилось естественное воспроизводство у севрюги, и стерляди. С 2009 г. молодь белуги, осетра и шипа от естественного воспроизводства в р. Жайык не отмечена.

В р. Жайык отмечены пять видов рыб из Перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (Перечень редких, 2006):

- Каспийская минога – *Caspiomyzon wagneri*;
- Волжская сельдь – *Alosa kessleri volgensis*;
- Каспийский лосось – *Salmo trutta caspius*;
- Белорыбца – *Stenodus leucichthys, leucichthys*;
- Кутум – *Rutilus frizii kutum*.

Каспийская минога на протяжении многих лет не встречалась в уловах. В 2015 г. пойман 1 экз. каспийской миноги длиной тела 12,5 мм и массой 2,21 г (Определение рыбопродуктивности, 2021).

Волжская сельдь (черноспинка). В Красную книгу РК занесена по 2 категориям, как подвид, катастрофически быстро сокращающий свою численность. Ловится очень редко.

Каспийский лосось (кумжа). Имеет статус I категории – очень редко встречающаяся рыба на территории Казахстана. Находится под угрозой исчезновения. В Казахстанской части моря достоверные случаи поимки не известны около 15 лет. Последний достоверный факт вылова этой рыбы относится к 1996 г., когда был пойман 1 экз. (Определение рыбопродуктивности, 2021).

Белорыбца в уловах встречается единичными экземплярами. Имеет статус IV категории. В р. Жайык в 2014 г. была в уловах на тонях Нижняя Дамбинская, Бугорки в единичных экземплярах.

Результаты оценки современного биологического состояния кутума, обитающего в прибрежной части Каспийского моря в пределах Мангистауской области, были рассмотрены Межведомственной зоологической комиссией по вопросам рыбного хозяйства Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК. Согласно протоколу заседания Комиссии от 11 октября 2018 года, внесено предложение об исключении кутума (*Rutilus frizii kutum*) из перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034.

В 2019 г. весной в р. Жайык пойман речной угорь. Это редкий вид рыбы для этой реки. Известно всего несколько случаев его поимки в этом регионе (Определение рыбопродуктивности, 2021).

3.5. ПОЧВЫ

В соответствии с районированием земельного фонда Республики Казахстан (Природно-сельскохозяйственное районирование ..., 1998), характеризующая территория расположена в пустынной зоне. При детальном почвенно-географическом районировании данная территория отнесена к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни.

3.5.1. Краткая характеристика почв

Участок дельты р. Жайык, где размещены производственные объекты УАОРЗ, располагается в пределах пустынной зоны. Процессы почвообразования в пустынной зоне протекают в условиях крайней засушливости и резкой континентальности климата. Длительная продолжительность жаркого летнего периода при незначительном количестве атмосферных осадков, определяют чрезвычайную жесткость условий почвообразования, обусловленную глубоким дефицитом влаги, поэтому здесь в автоморфных условиях формируются почвы пустынного типа. Зональным почвенным типом пустынь Казахстана являются бурые пустынные почвы (Почвы, 1970; Фаизов, 1980; 1983).

Однако в долине р. Жайык, на фоне общих биоклиматических условий территории, формирование почв происходит под влиянием двух специфических процессов - пойменного и аллювиального. Периодическое затопление поймы паводковыми водами в настоящее время и в недалеком прошлом, отложение свежего аллювия на поверхности пойменных почв, прерывающее и обновляющее процесс почвообразования, близкое залегание грунтовых вод обуславливают особенности генезиса и свойств почв таких территорий. Поэтому в дельте,

сложенной слоистыми аллювиальными отложениями, формируются своеобразные пойменные (аллювиальные), преимущественно, луговые почвы.

Значительное снижения уровня воды в р. Жайык, зарегулирования стока и отсутствие периодического затопления долины приводят к её обсыханию и опустыниванию. На этом фоне происходит постепенная трансформация пойменных луговых почв в направлении автоморфных зональных почв пустыни через стадии обсыхания и опустынивания. Опустынивание дельты способствует усилению засоления и осолонцевания почв.

В настоящее время затопление долины паводковыми водами наблюдается лишь в узкой полосе, прилегающей к руслу реки. Здесь получили распространение пойменные луговые и пойменные луговые обсыхающие почвы. При этом наблюдается резкая смена природных комплексов от прирусловой поймы к центральной повышенной её части.

На большей части долины реки в районе УАОРЗ сформировались пойменные луговые в различной степени обсыхающие и опустыненные почвы. Повышенные участки дельты, не испытывающие затопления, длительное время находятся в хозяйственном использовании. Здесь размещены дачные массивы, различного рода хозяйственные и производственные постройки, проложены автомобильные дороги и оросительные каналы. В недавнем прошлом, земли широко использовались в орошаемом земледелии. Хозяйственное использование территории привело к значительным нарушениям естественного почвенного покрова и усилению засоления почв.

Проведенные в 2021 г. фоновые исследования показали, что на территории, прилегающей к УАОРЗ, преимущественное распространение получили:

- Пойменные луговые обсыхающие;
- Пойменные луговые опустыненные;
- Солончаки луговые антропогенно нарушенные.

3.5.2. Физико-химические особенности почв

Строительство донного водозабора будет проводиться непосредственно в русле реки и частично затронет участок прирусловой поймы. При проведении фоновых исследований данный участок был охарактеризован точкой, которая находится на берегу р. Жайык на слабонаклонном участке дельтовой равнины с тамариксово-однолетнесолянковой растительностью на пойменных луговых обсыхающих солончаковых почвах.

Пойменные луговые обсыхающие почвы характеризуются слаборазвитым профилем, сложенным чередующимися слоями супесчаного и суглинистого состава. На глубине 53-54 см выделяется тонкая прослойка с мелкими растительными остатками, перекрытая легкосуглинистым аллювием. В профиле описываемых почв плохо выражен дерновый горизонт, что свидетельствует о периодическом изменении режима затопления почв и о том, что почвы находятся на начальных стадиях почвообразования (Наземные исследования, 2021).

Содержание органического вещества в поверхностных горизонтах очень низкое, изменяется в пределах 0,39-0,75%, при этом максимальные показатели отмечаются не в поверхностном горизонте, а на глубине 23-43 см, что, возможно, связано с перекрытием бывшего гумусового горизонта более молодыми наносами. Во втором полуметре в аллювиальных отложениях содержание гумуса снижается до величины <0,07%, Обеспеченность почв элементами питания растений слабая и очень слабая. Реакция водных суспензий пойменных луговых почв щелочная и сильнощелочная, показатели pH варьируют в интервале 8,57-9,13 (табл. 3.5-1).

Сумма поглощенных катионов изменяется в широком диапазоне от 4,99 до 21,11 мг-экв на 100 г почвы. В составе обменных оснований доминируют поглощенные кальций и магний, высока доля и обменного натрия (7-17 % от суммы оснований), но морфологические признаки солонцеватости отсутствуют (табл. 3.5-1).

Содержание водорастворимых солей в вертикальном профиле пойменных луговых почв варьирует в диапазоне 0,082-0,530 %. По глубине залегания солевого горизонта почвы могут

быть отнесены к солончаковому роду (Инструкция, 1995). Химизм засоления в поверхностном горизонте хлоридно-содовый, глубже – содово-хлоридный (табл. 3.5-2).

Гранулометрический состав верхних горизонтов до глубины полуметра - супесчаный, во втором полуметре, преимущественно, - легкосуглинистый. В составе гранулометрических фракций преобладают частицы песка мелкого, содержание илистых фракций низкое, не превышает 6,0 % (табл. 3.5-3).

Таблица 3.5-1 Физико-химические свойства почв

Станция	Глубина отбора, см	pH ед,	Гумус, %	Азот общий, %	Фосфор валовый, %	Содержание обменных катионов, мг-экв на 100 г				Сумма обменных катионов мг-экв на 100 г	% Na ⁺ от суммы катионов
						Na ⁺	K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺		
Пойменные луговые обсыхающие											
Точка-3	0-6	8.86	0.52	0.03	0.11	<0.8	2.91	4.75	2.63	11.09	7.21
	6-23	8.57	0.39	0.06	0.10	2.17	1.31	7.00	5.44	15.92	13.63
	23-43	8.59	0.75	0.04	0.11	3.72	0.89	5.50	11.00	21.11	17.62
	43-58	8.87	<0.07	<0.008	<0.008	<0.8	0.41	2.13	3.75	7.09	11.28
	58-79	9.13	<0.07	<0.008	<0.008	<0.8	0.25	1.56	2.38	4.99	16.03
	79-88	8.72	<0.07	<0.008	<0.008	<0.8	0.58	3.06	4.88	9.32	8.58

Таблица 3.5-2 Содержание водорастворимых солей в почвах

Станция	Глубина отбора, см	Содержание компонентов, мг/экв на 100 г								Сумма солей, %	Химизм засоления
		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	CO ₃ ⁻⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻		
Пойменные луговые обсыхающие											
Точка 3	0-6	0.38	0.25	<0.35	0.59	<0.04	0.73	0.50	<0.14	0.112	хлоридно-содовый
	6-23	0.69	0.69	1.30	0.20	<0.04	0.53	2.00	<0.14	0.171	содово-хлоридный
	23-43	1.06	2.31	2.96	0.12	<0.04	0.53	6.76	<0.14	0.402	содово-хлоридный
	43-58	0.75	0.94	3.38	<0.03	<0.04	0.53	5.80	<0.14	0.352	содово-хлоридный
	58-79	0.44	0.44	<0.35	<0.03	<0.04	0.47	0.62	<0.14	0.082	содово-хлоридный
	79-88	1.00	1.94	5.21	0.11	<0.04	0.43	8.19	0.92	0.530	содово-хлоридный

Таблица 3.5-3 Гранулометрический (механический) состав почв

Станция	Глубина отбора, см,	Содержание фракций, %													Сумма фракций <0,01	Механический состав почвы *
		Размер фракций, мм														
		>200	200-10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001		
Пойменные луговые обсыхающие																
Точка 3	0-6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.9	43.2	11.3	29.7	4.1	2.2	4.8	11.1	Сп
	6-23	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2.2	11.9	47.3	14.9	6.6	2.1	6.4	2.1	10.6	Сп
	23-43	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.0	15.5	49.2	10.8	8.3	1.6	3.7	6.0	11.3	Сп
	43-58	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.7	13.2	51.5	13.9	4.7	8.8	8.6	5.2	22.6	ЛСг
	58-79	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	12.0	53.5	15.6	9.0	9.1	8.0	1.8	18.9	Сп
	79-88	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.6	2.3	52.6	17.2	10.0	9.5	3.2	22.7	ЛСг

Примечание: * П – песчаный, Сп – супесчаный, ЛСг – легкосуглинистый, ССг – среднесуглинистый, ТСг – тяжелосуглинистый,

3.5.3. Экологическое состояние почв

Территория в районе расположения УАОРЗ уже длительное время находится в интенсивном хозяйственном использовании; в непосредственной близости с производственными объектами рыбоводного завода находится дачный массив: на прилегающей территории бессистемно выпасается личный скот; вдоль русла реки проложена асфальтированная автомобильная дорога. На территории имеются многочисленные грунтовые дороги, проложены линии электропередачи. В недавнем прошлом территория активно использовалась в орошаемом

земледелии. Для подачи воды были нарезаны магистральные и поливные каналы, на полях проводилась обработка земель. Потери воды из оросительных каналов и полей орошения способствовали вторичному засолению почв на прилегающих к полям орошения участках. Свой вклад в засоление почв вносят и потери воды из системы подающих и отводящих каналов УАОРЗ. Хозяйственное использование территории, прилегающей к УАОРЗ, привело к значительным нарушениям естественного почвенного покрова, замусоренности территории и усилению засоления почв.

В процессе фоновых исследований в пойме р. Жайык до начала работ была проведена экспертная оценка состояния почв. Оценка нарушенности почв проводилась по критериям, принятым в РК в соответствии с Республиканским нормативным документом (Экологические требования. 2005). На участке наблюдаются следы механических нарушений почв от прошлой деятельности, а также от выпаса домашнего скота и проезда автомобильного транспорта. Степень нарушенности почв оценивается, как *средняя*.

При проведении фоновых почвенно-экологических исследований, с целью выявления возможного загрязнения почв, было проведено определение содержания в почвах нефтепродуктов, валовых форм меди, свинца, цинка, мышьяка, подвижных форм меди и цинка, а также соединений серы (сера валовая и элементарная, кислоторастворимые сульфаты, сульфиды).

Содержание нефтепродуктов

При полевых почвенных исследованиях на участке реконструкции водозабора визуальных признаков нефтехимического загрязнения не было выявлено. Результаты аналитического тестирования проб подтвердили отсутствие загрязнения почв, содержание нефтепродуктов в почвах дельты р. Жайык составляло 3,9-6,7 мг/кг (табл. 3.5-4) и не превышало десятых долей допустимого уровня загрязнения (ДУ), принятого для почв Казахстана в 1000 мг/кг (Экологические требования, 2005).

Содержание тяжелых металлов и мышьяка

При контроле техногенного загрязнения почв тяжелыми металлами, принято определять содержание валовых и подвижных форм элементов. Валовое содержание является показателем, отражающим, в первую очередь, потенциальную опасность загрязнения растительности и сопредельных сред. Оно не всегда достоверно может охарактеризовать конкретную степень опасности загрязнения почвы, так как большая часть веществ может находиться в прочно связанной форме. Для понимания процессов миграции элементов в природные воды и воздушную среду, а также их биологической доступности и опасности для человека необходимо иметь сведения не только о валовом содержании элементов, но и о доле свободных, подвижных форм тяжелых металлов.

При проведении фоновых исследований оценку полученных данных о содержании тяжелых металлов в почвах проводили путем сравнения с принятыми в РК нормативными показателями предельно допустимых концентраций (ПДК) химических веществ в почве (Нормативы, 2004; Нормативы, 2007).

Содержание валовой меди в поверхностном слое 0-20 см пойменных луговых солончаковых обсыхающих почв в районе реконструкции водозабора составляло 7,04-10,40 мг/кг и не превышало 0,45 ПДК. По результатам анализов концентрации валового свинца в почвах не превышали 5,33 мг/кг или 0,17 ПДК. Содержание валового цинка в почвах варьировало в пределах 20,0-24,4 мг/кг (0,18-0,22 ПДК). Почвы характеризуются повышенным содержанием валового мышьяка, оно составляло 2,31-3,38 мг/кг и превышало ПДК этого элемента в почвах в 1,16-1,69 раза (табл. 3.5-4; рисунок 3.5.1). Повышенное, превышающее ПДК, содержание мышьяка в почвах Прикаспия констатировалось во многих работах, проводимых в этом регионе (Научно-технический отчет, 2000; Грановский, 2003; Таныбаева, 2006; Назаров, 2007) и, по-видимому, является региональной геохимической особенностью почв данного региона.

Содержание подвижных форм меди и цинка в пойменных луговых почвах не превышало нижнего предела обнаружения используемого лабораторного метода анализа (0,3 мг/кг) (табл. 3.5-4).

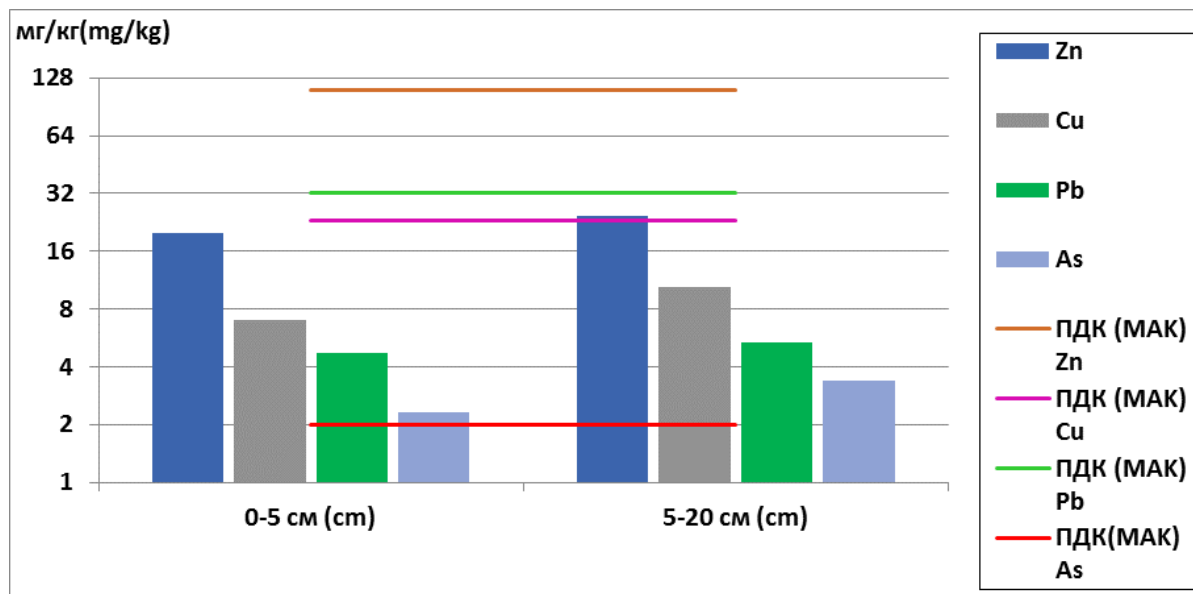


Рисунок 3.5.1 Содержание валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в почвах

Приведенные данные свидетельствуют о том, что содержание валовых и подвижных форм тяжелых металлов в пойменных почвах в районе реконструкции головного водозабора не превышает установленных нормативов ПДК, и только концентрации валового мышьяка превышали этот показатель. Это превышение связано не с техногенным воздействием, а обусловлено региональными геохимическими особенностями распределением в осадках мышьяка.

Кроме того, в литературе отмечаются не соответствия ПДК мышьяка с его Кларком в почвах мира. Так как Кларк мышьяка в почвах мира по Виноградову составляет 5,0 мг/кг (Войткевич, 1970), а ПДК мышьяка в почвах РК – 2,0 мг/кг (Нормативы, 2004; Нормативы, 2007), то можно говорить, что величина ПДК значительно занижена (Водяницкий, 2008; 2009, Безуглова, 2012). Получается, что основная часть фоновых почв содержит мышьяк в количестве выше допустимого уровня и должна быть отнесена к загрязненным.

Таблица 3.5-4 Содержание валовых и подвижных форм тяжелых металлов, мышьяка и нефтепродуктов в почвах

Станции	Глубина отбора, см	Нефтепродукты		Валовые формы								Подвижные формы			
				As		Cu		Pb		Zn		Cu		Zn	
		мг/кг	доли ду	мг/кг	доли ПДК	мг/кг	доли ПДК	мг/кг	доли ПДК	мг/кг	доли ПДК	мг/кг	доли ПДК	мг/кг	доли ПДК
ДУ/ПДК, мг/кг		1000		2		23		32		110		3		23	
Точка 3	0-5	3.9	0.004	2.31	1.16	7.04	0.31	4.74	0.15	20.0	0.18	<0.3	<0.1	<0.3	<0.01
	5-20	6.7	0.007	3.38	1.69	10.4	0.45	5.33	0.17	24.4	0.22	<0.3	<0.1	<0.3	<0.01

Содержание соединений серы

При проведении почвенных исследований на участке реконструкции головного водозабора проводилось определение содержания кислоторастворимых сульфатов, серы сульфидной и элементарной, а также валовое содержание серы в почвах.

Наибольшие показатели содержания кислоторастворимых форм сульфатов (679 мг/кг) были выявлены на глубине 5-20 см. Содержание элементарной серы было ниже её ПДК в почвах (160 мг/кг) и нижнего предела лабораторного определения (27 мг/кг). Количество сульфидной серы в почвах было ниже предела обнаружения лабораторного метода (0,15 мг/кг). Валовое содержание серы изменялось в пределах 123-263 мг/кг (табл. 3.5-5). В составе соединений серы преобладают кислоторастворимые формы, представленные в почвах, преимущественно, гипсом.

Таблица 3.5-5 Содержание соединений серы в почвах.

Станция	Глубина отбора, см	Соединения серы			
		Сера валовая	Сульфаты кислоторастворимые	Сульфиды	Сера элементарная
		мг/кг			
ПДК, мг/кг		-	-	-	160
Точка 3	0-5	123	<160	<0.15	<27
	5-20	263	679	<0.15	<27

3.6. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Согласно ботанико-географическому районированию территория Прикаспия относится к азиатской пустынной области, Ирано-Туранской подобласти, Северо-Туранской провинции, Западно-Северотуранской подпровинции (Ботаническая география Казахстана, 2003). Растительный покров территории относится к подзональному типу: северных пустынь.

3.6.1. Краткая характеристика растительности

Особенностью территории является бедность флоры и своеобразие структуры растительного покрова. Аридность климата, длительная засухливость в вегетационный период, засоленность грунтов, близкое залегание к поверхности минерализованных грунтовых вод, сильное поверхностное засоление и перераспределение солей в почвогрунтах определили преобладающее развитие галофитного типа растительности.

Участки с пойменными луговыми обсыхающими почвами в настоящее время заняты вторичными сообществами, в которых доминируют однолетники (*Eremopyrum triticeum*, *E. orientale*, *Atriplex aucherii*). Часто в составе таких сообществ встречается итсигек (*Anabasis aphylla*). Вторичная растительность на старопахотных заброшенных землях представлена лебедово-мртуковыми (*E. triticeum*, *A. aucherii*) группировками на пойменно-луговых обсыхающих антропогенно нарушенных почвах. Локально отмечаются однолетнесолянковые сообщества (*Salsola nitraria*, *Climacoptera brachiata*, *Cl. lanata*).

Растительность надпойменных террас так же неоднородна и подчинена общим закономерностям. К выровненным участкам приурочены сообщества лебеды с карабараком и поташником (*Atriplex aucherii*, *Kalidium capsicum*, *Halostachys belangeriana*). На этих местообитаниях обильно развиваются однолетние солянки и эфемеры (*Climacoptera crassa*, *Petrosimonia triandra*, *Eremopyrum triticeum*, *E. orientale*).

Засоленная пойма р. Жайык на данном участке характеризуется безраздельным господством солянок, в основном однолетних (климакоптера мясистая (*Climacoptera crassa*), при участии многолетних сочных солянок (поташника каспийского (*Kalidium capsicum*), сарсазана шишковатого (*Halocnemum strobilaceum*), формирующих сообщества на почвах очень высокой степени засоления (пойменных бурых луговых солончаковых и солончаках луговых).

3.6.2. Современное состояние растительности

Проведенные в 2021 г. фоновые исследования (Наземные исследования, 2021) показали, что флористическое разнообразие территории размещения объектов невелико. Анализ систематической принадлежности видов исследуемой флоры показал, что в ее состав вошли представители 6 семейств и 18 видов.

Ведущее положение по количеству видов занимает семейство маревые (*Chenopodiaceae*) – 55,6%, Второе место занимают семейства мятликовые (злаковые) (*Poaceae*) 22,2%. Остальные семейства (Гребенщиковые – *Tamaricaceae*, Селитрянковые – *Nitrariaceae*, Капустные – *Brassicaceae* и Гармаловые – *Peganaceae*) включают по 1 виду и их общая доля составляет 22,2% (по 5,6%) (рис. 3.6.1).

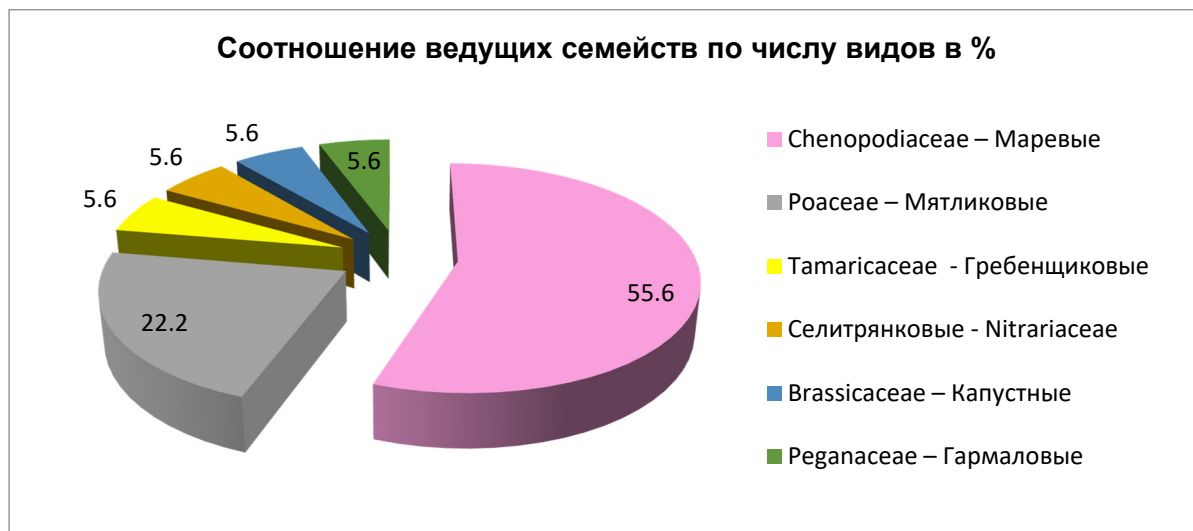


Рисунок 3.6.1 Соотношение ведущих семейств по числу видов

Анализ жизненных форм показал, что по количеству во флоре преобладают однолетники и эфемеры (2 вида) – 7 видов, кустарнички – 3, кустарники – 3, многолетники – 3, двулетник – 1, полукустарник – 1.

Доминирующими экологическими группами территории возможного размещения объектов, являются ксерофиты и галофиты.

Участок строительства водозабора расположен на берегу р. Жайык, на участке слабоволнистой равнины, на слабонаклонном участке. Растительность представлена тамариксово-однолетнесолянковым (*Tamarix ramosissima*, *Petrosimonia brachiata*) сообществом. Проектное покрытие около 50%, сообщество двухъярусное высота тамарикса 80-150 см, однолетних солянок 10-15 см. Единично встречаются тростник (*Phragmites australis*) и ажрек (*Aeluropus litoralis*). Сообщество среднеустойчиво к антропогенным нагрузкам, средне нарушено. На участке наблюдаются следы автотранспорта и домашнего скота.

Редкие, эндемичные и реликтовые виды растений

В районе производства работ и прилегающей территории редкие и эндемичные растения не обнаружены.

3.7. ЖИВОТНЫЙ МИР

Согласно зоогеографическому районированию Республики Казахстан, территория Северо-Восточного Прикаспия относится к зоне пустынь, Средиземноморской подобласти, Ирано-Туранской провинции, Туранскому округу, участку Северных Арало-Каспийских пустынь (Бекенов, 2006, Ковшарь, 2006).

3.7.1. Современное состояние животного мира

Фауна наземных позвоночных животных носит ярко выраженный пустынный характер. Структура животного населения характеризуется своеобразным обедненным видовым составом и выраженной сезонной цикличностью биологического развития, что вызвано суровыми климатическими условиями и однообразием ландшафтов северных пустынь Прикаспия (Афанасьев, 1960). Во многом это справедливо и по отношению к группе пресмыкающихся. Для ряда ее видов, регион Северо-Восточного Прикаспия, в том числе и исследуемая территория, является северной, или северо-западной границей распространения.

Ниже приводится краткая характеристика видового состава фауны позвоночных животных Северо-Восточного Каспия и прилегающих к рыбзаводу территорий, с описанием наиболее характерных видов.

Земноводные – Amphibia

Земноводные представлены в основном двумя видами. Зеленая жаба (*Bufo viridis*) – широко распространенный вид, приспособившийся жить в засушливых условиях пустынь, ведущей ночной образ жизни и способной размножаться, как в постоянных, так и во временных солоноватых водоемах. Озерная лягушка (*Rana ridibunda*) – ведет полуводный образ жизни, населяя различные водоемы – от мелких луж до крупных рек и озер. Численность их составляет 2 и 12 особей на 1 га, соответственно (ПредОВОС 2011, 2018). В непосредственной близости от водоемов на участках с мягкой почвой спорадично встречается обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus*).

Пресмыкающиеся – Reptilia

Фауна пресмыкающихся, населяющих прилегающую территорию, относительно бедная, что обусловлено выровненным рельефом, засоленностью почв, обедненной растительностью и резко континентальным климатом. Здесь встречается 9 видов (Атлас Атырауской области, 2014). Из черепах обитает, типично водный обитатель – болотная черепаха (*Emys orbicularis*). Из ящериц наиболее широко распространенными, обычными или многочисленными, являются разноцветная ящурка (*Eremias arguta*) и такырная круглоголовка (*Phrynocephalus helioscopus*). Плотность их поселения достигает 3-4 особей на км маршрута (Глобально значимые ВБУ Казахстана, 2007). Фоновым видом с численностью 4 особи/га является прыткая ящерица (*Lacerta agilis*). Больше число видов наблюдается у змей. Околоводные и увлажненные биотопы населяют водяной (*Natrix tessellata*) и обыкновенный (*Natrix natrix*) ужи с численностью до 3 особей/га. Несколько реже встречается узорчатый полоз (*Elaphe dione*) 1 особь на 1 га. В более аридных биотопах с низкой численностью обитает степная гадюка (*Vipera ursini*) и песчаный удавчик (*Eryx miliaris*). Основное количество змей встречается в узкой полосе вдоль берега р. Жайык, где они используют трещины грунта, ниши, пустоты и норы грызунов в качестве укрытий.

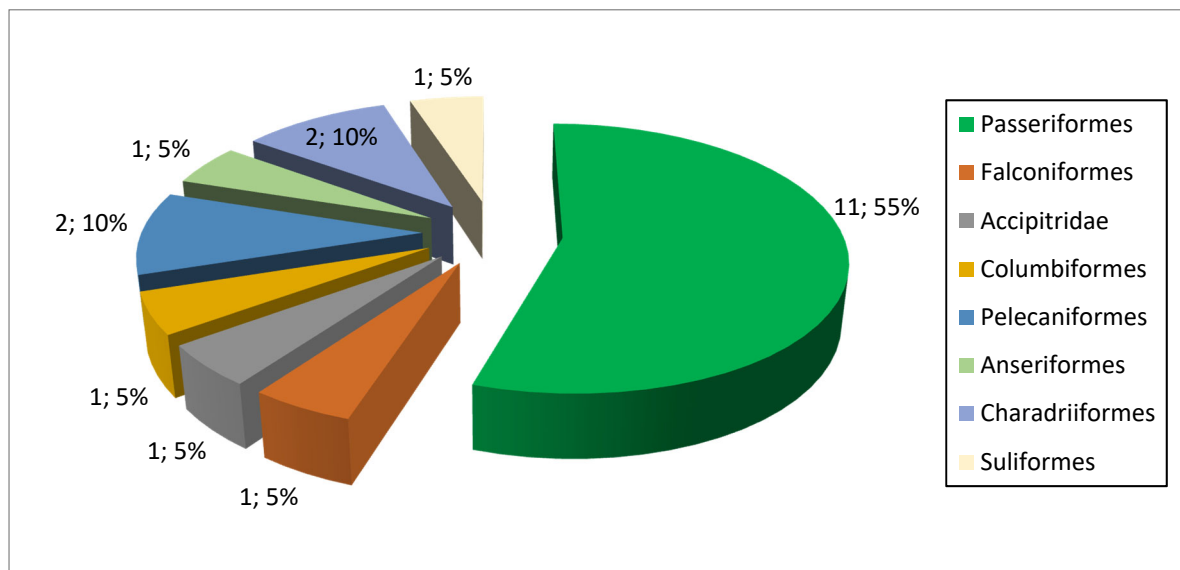
Птицы – Aves

Птицы наиболее многочисленная и заметная группа позвоночных животных, видовой состав и численность которых значительно изменяется по сезонам года. В настоящее время в дельте р. Жайык и прилегающих территориях зарегистрировано 287 видов птиц, из них гнездится 87 видов, зимует 47 и останавливается здесь во время весенних и осенних миграций 153 вида (Глобально значимые ВБУ Казахстана, 2007). Во время сезонных миграций доминирующими являются ржанкообразные (*Charadriiformes*) и воробьинообразные (*Passeriformes*). Довольно разнообразны и многочисленны представители гусеобразных (*Anseriformes*), часто встречаются соколообразные (*Falconiformes*). 14 видов птиц являются промысловыми (гуси, утки, серая куропатка – *Perdix perdix*).

Из редких занесенных в Красную книгу Казахстана на рассматриваемой территории отмечено 6 видов птиц, все они встречаются в периоды весенних и осенних миграций: кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*), малая белая цапля (*Egretta garzetta*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), журавль-красавка (*Anthropoides virgo*). Два вида являются редкими – малый баклан (*Phalacrocorax pygmaeus*) и египетская цапля (*Bubulcus ibis*) (Атлас Атырауской области, 2014).

На прилегающих к рыбоводному заводу территориях гнездятся в основном синантропные виды птиц. Наиболее многочисленными из них являются домовый (*Passer domesticus*) и полевой (*Passer montanus*) воробьи, деревенская ласточка (*Hirundo rustica*), персидская щурка (*Merops persicus*). Гнездятся здесь и кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*), обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*) и черный стриж (*Apus apus*). На окраинах поселков обитает хохлатый жаворонок (*Galerida cristata*). Древесные насаждения и прибрежные ивовые заросли населяют серая ворона (*Corvus cornix*), грач (*Corvus frugilegus*), чернолобый сорокопут (*Lanius minor*), удод (*Upupa epops*), чеглок (*Falco subbuteo*) и обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*). На обрывистых участках русел гнездится обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*) и галка (*Corvus monedula*). В период гнездования по водным биотопам на кормлении встречаются кулики, чайки и крачки.

Видовое соотношение птиц, зарегистрированных на площадках обследования осенью 2021 г., представлено на рисунке 3.7.1



Примечание: Passeriformes – Воробьинообразные, Falconiformes – Соколообразные, Accipitridae – Ястребиные, Columbiformes – Голубеобразные, Pelecaniformes – Пеликанообразные, Anseriformes – Гусеобразные, Charadriiformes – Ржанкообразные, Suliformes – Олушеобразные;

Рисунок 3.7.1 Видовое соотношение птиц (количество видов по отрядам, проценты), зарегистрированных на площадках обследования. Фоновые исследования. Осень 2021 г.

Млекопитающие – Mammalia

Фауна млекопитающих представлена 23 видами животных, относящихся к 5 отрядам. Из них 9 видов являются объектами охоты (5 хищников, 2 грызуна, кабан и заяц-русак).

Насекомоядные (*Insectivora*) представлены двумя обычными видами – ушастым ежом (*Erinaceus auritus*) и малой белозубкой (*Crocidura suaveolens*), способными жить в дикой природе и проникать в поселки и промышленные объекты.

Хищные млекопитающие (*Carnivora*) района насчитывают 7 видов. Среди них обычными, широко распространенными видами являются: енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*), ласка (*Mustela nivalis*) и степной хорек (*Mustela eversmanni*). В результате естественного расселения в последнее десятилетие в дельту р. Жайык и побережье Северного Каспия проник обыкновенный шакал (*Canis aureus*). Во время трофических кочевок может заходить волк (*Canis lupus*). В отдельные годы вверх по руслу р. Жайык может подниматься каспийский тюлень (*Phoca caspica*).

Численность большинства хищников, за исключением енотовидной собаки, низкая.

Парнокопытные (*Atriiodactyla*) рассматриваемого региона представлены единственным видом – кабан (*Sus scrofa*), численность которого в дельте р. Жайык и прилегающем побережье моря довольно высокая.

Наиболее многочисленна группа грызунов (*Rodentia*) – 15 видов. Среди них, 5 видов, широко распространенных в пустынных ландшафтах, являются переносчиками и носителями инфекций, опасных для человека и домашних животных (желтый и малый суслики, тамарисковая, краснохвостая, и большая песчанки).

На пойменных участках р. Жайык, поросших кустарниковой растительностью, обычна гребенщикова песчанка (*Meriones tamariscinus*). Плотность ее заселения составляет 6 особей на 1 га. На возвышенных опустыненных участках спорадично встречаются отдельные малочисленные колонии большой песчанки (*Rhombomys opimus*). Более широко, со средней численностью 3 особи на 1 га, распространена краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*).

Сухие, поросшие травянистой растительностью биотопы, с низкой численностью населяет обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus*).

От поймы р. Жайык по опустыненным участкам с низкой численностью распространены малый (*Spermophilus pygmaeus*) и желтый (*Spermophilus fulvus*) суслики. На древнедельтовой равнине плотность их поселений возрастает до 3,1 особи на 1 га. В небольшом количестве здесь встречается хомячок Эверсмана (*Allocricetulus evermanni*).

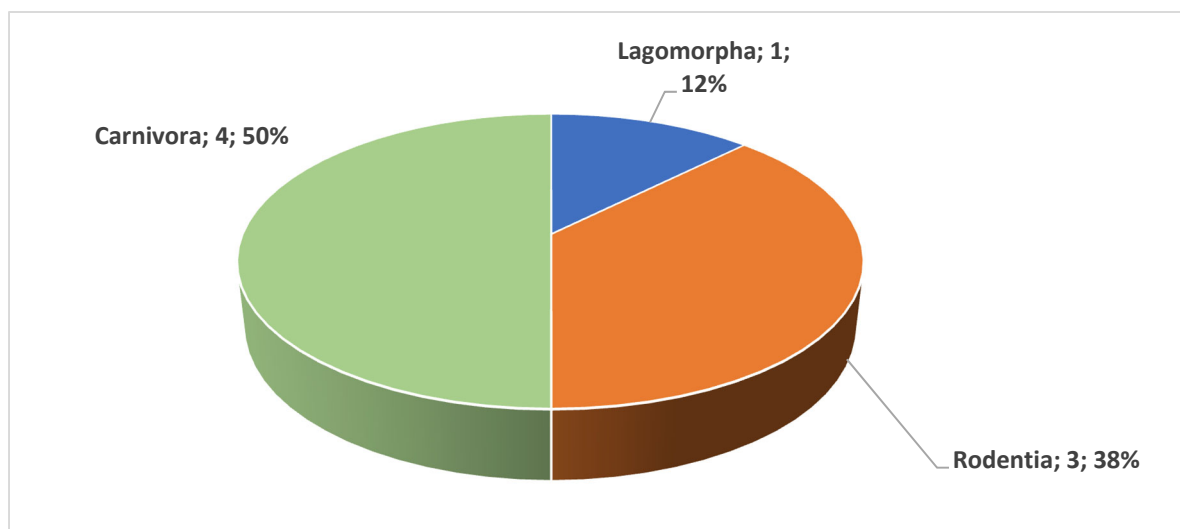
Такие же биотопы населяют тушканчики, здесь многочисленны малый тушканчик (*Allactaga elater*) и тарбаганчик (*Pygerethmus pumilio*). Численность большого тушканчика (*Allactaga major*) низкая.

Водные биотопы населяет, ведущая полуводный образ жизни, ондатра (*Ondatra zibethicus*). По берегам водоемов селится водяная полевка (*Arvicola terrestris*). Численность этих видов низкая. По увлажненным участкам со средней численностью обитает обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*).

В дачных массивах и населенных пунктах с полностью окультуренным ландшафтом обитают два синантропных вида грызунов – серая крыса (*Ratus norvegicus*) и домовая мышь (*Mus musculus*). Численность последней невысокая и составляет 5 особей на 1 га. Домовая мышь способна населять и природные биотопы, но численность ее здесь повсеместно низкая.

Биотопы с хорошими защитными условиями обитания (деревья, кустарники, хорошо развитый травостой) и прилегающими открытыми пространствами населяет единственный представитель зайцеобразных (*Lagomorpha*) – заяц-русак (*Lepus europaeus caspicus*). В пределах рассматриваемого района он малочислен.

Видовое соотношение млекопитающих (количество видов по отрядам, проценты), зарегистрированных на площадках обследования осенью 2021 г. представлено на рисунке 3.7.2.



Примечание: Carnivora - Хищные, Rodentia - Грызуны, Lagomorpha - Зайцеобразные.

Рисунок 3.7.2 Видовое соотношение млекопитающих, зарегистрированных на площадках обследования. Фоновые исследования. Осень 2021 г.

Незначительное видовое разнообразие позвоночных животных на территории, непосредственно прилегающей к рыбзаводу обусловлено с длительной нагрузкой на фауну антропогенно-измененного и преобразованного ландшафта.

Фауна рассматриваемого региона представлена: 2 видами земноводных, не менее чем 15 видами пресмыкающихся и 36 видами млекопитающих, более чем 270 видами птиц.

Редкие и исчезающие виды. На рассматриваемом участке и прилегающих территориях земноводных, пресмыкающихся и млекопитающих занесенных в Красную книгу РК и МСОП не зарегистрировано.

В весенние и осенние сезоны миграций могут встречаться 17 видов редких и исчезающих птиц, занесенных в Красную книгу РК и МСОП: обыкновенный фламинго (*Phoenicopterus roseus*) каравайка (*Plegadis falcinellus*), лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), белоглазый нырок (*Aythya nyroca*), савка (*Oxyura leucocephala*), степной орел (*Aquila nipalensis*), могильник (*Aquila heliaca*), беркут (*Aquila chrysaetos*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), обыкновенный балобан (*Falco cherrug*), журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), стрепет (*Tetrax tetrax*), джек (*Chlamydotis macqueenii*), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*), чернотрохый рябок (*Pterocles orientalis*), саджа (*Syrhaptes paradoxus*), обыкновенный филин (*Bubo bubo*).

Ценные в экономическом отношении виды. На прилегающей территории зарегистрировано 6 видов млекопитающих (*Mammalia*), являющихся объектами охоты в Казахстане: волк (*Canis lupus*), лисица обыкновенная (*V. vulpes*), корсак (*V. corsac*), шакал (*Canis aureus*), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), степной хорек (*M. eversmanni*), барсук (*M. meles*), кабан (*Sus scrofa*), желтый суслик (*S. fulvus*) и заяц русак (*L. europaeus*), но численность их повсеместно низкая. Более часто встречаются обыкновенная лисица (*V. vulpes*), и заяц-толай (*L. tolai*).

Опасные в санитарно-эпидемиологическом отношении виды. Из ядовитых змей встречается степная гадюка – (*V. ursine*). Укус этой змеи опасен для здоровья человека. Велика роль млекопитающих в переносе инфекций, в том числе и опасных – чумы, туляремии, лейшманиоза и др. Некоторые виды являются промежуточными или дополнительными хозяевами гельминтов человека и домашних животных. На обследованной территории к опасным видам грызунов относятся большая (*Rh. opimus*), и красновострая (*M. libycus*) песчанки, являющихся носителями особо опасных инфекций. Определенную опасность представляют обитающие здесь псовые (*Canidae*) – обыкновенная лисица (*V. vulpes*) и корсак (*V. corsac*). Они участвуют в распространении опасного заболевания – бешенства, а более крупные из них, как хищники, могут нанести физический ущерб здоровью человека. Промысловые птицы представлены водоплавающей и степной дичью (серая куропатка (*Perdix perdix*) и перепел (*Coturnix coturnix*)). К водоплавающей дичи относятся – речные, нырковые и земляные виды уток и лысуха (*Fulica atra*).

Характер пребывания на обследованной территории. На обследованной территории все виды наземных позвоночных животных (*Vertebrata*), за исключением крупных хищников (*Carnivora*), ведут оседлый образ жизни, имея при этом различные по площади индивидуальные, семейные и кормовые участки. Хищники могут расширять кормовые участки или перемещаться на новые территории при падении численности грызунов – основной кормовой базы. Во время кормовых кочевок возможны заходы волков (*C. lupus*). Крупных миграций наземных позвоночных животных не наблюдается.

3.8. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Радиационная обстановка на большей части территории Атырауской области, обусловлена нефтегазовыми месторождениями с пластовыми радиий содержащими водами, имеющими естественную разгрузку в грунтовые воды и на поверхность. Техногенная разгрузка контактных радиийсодержащих вод происходит при разработке нефтегазовых месторождений. Участки радиационного загрязнения выявлены на территориях АО Эмбаунайгаз и АО Узеньмунайгаз.

На территории Атырауской городской администрации годовая индивидуальная доза внешнего облучения составляет 0,43 мкЗв/год (Атлас Атырауской области, 2014).

Проведенные в г. Атырау в 2015 и 2017 гг. исследования (Радиационный контроль селитебной зоны города Атырау) показали, что максимальное значение МЭД на обследованной территории составило 0,164 в 2015 г. и 0,141 мкЗв/ч в 2017 г., что не превышает допустимых значений по «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» (СЭТОРБ-2015). Источников ионизирующих излучений и локальных радиационных аномалий на обследованной территории не выявлено.

Наблюдения за уровнем гамма - излучения органами РГП «Казгидромет» в Атырауской области на местности осуществляются ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту Кульсары. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на 1-й метеорологической станции (г. Атырау) путем отбора проб воздуха. Результаты этих наблюдений приведены в таблице 3.8-1.

Таблица 3.8-1 Характеристика радиационной обстановки

Характеристики	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы, мкЗв/час	0,07-0,26	0,08-0,31	0,06-0,31	0,08-0,33	0,08-0,41
Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы, Бк/м ²	0,6-3,5	0,7-2,8	1,0-2,5	1,2– 4,7	1,2-2,8

Примечание: 1 мкЗв/час (μSv/h) = 100 мкР/час.

Источник: Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан; Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды. Атырауская область. 2022.

Как сообщают указанные официальные источники и информация, помещенная в таблицу 3.8-1, радиационный гамма-фон находится в допустимых пределах. Средняя величина плотности радиоактивных выпадений все последние годы не превышала предельно-допустимый уровень.

В период строительных работ и при эксплуатации построенных объектов появление источников ионизирующего излучения не ожидается. Следовательно, радиационный гамма-фон на территории проекта останется в допустимом диапазоне.

3.9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Сведения о социально-экономическом развитии Атырауской области приведены по данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК, сайт www.stat.gov.kz.

Данные за 2022 год приняты из последнего сборника Комитета статистики «Социально-экономическое развитие Атырауской области, январь-декабрь 2022 г.».

Материалы по состоянию здоровья населения, системе здравоохранения в рассматриваемых районах были выполнены на основе данных, предоставленных Департаментом контроля качества и безопасности товаров и услуг Атырауской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

Строительные работы планируются на территории Атырауской области, в Атырауской городской администрации. В связи с этим, характеристика социально-экономической ситуации дается по Атырауской области и по г. Атырау.

Территория Атырауской области составляет 118 631 км². Область разделена на 7 административных районов. На территории области находится 2 города, из них областного значения один – г. Атырау и 165 сел. На территории области действует 68 аппаратов аульных (сельских) администраций.

3.9.1. Производственно-экономическая деятельность

Социально-экономическая структура Атырауской области формируется в довольно жестких природно-климатических условиях, обусловленных пустынным климатом, дефицитом плодородных земельных ресурсов и источников пресной воды. Эти факторы оказывают влияние на специфику развития социальной сферы, характер расселения и занятости населения. 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. Территория Атырауской области составляет 118 631 км². Область представлена 2 городами, 165 поселками и селами в составе 7 районов, управляемыми 71 представительством сельской администрации.

Крупнейшими предприятиями Атырауской области являются:

- TOO «Тенгизшевройл»;
- АО «Эмбаунайгаз»;
- Атырауский нефтеперерабатывающий завод;
- НКОК Н.В. (North Caspian Operating Company N.V.).

В Атырауской области ведущее место в экономике занимает промышленность, на долю которой приходится более 80% от совокупного общественного продукта. Приоритетными направлениями развития экономики области являются топливно-энергетическая, обрабатывающая, рыбная отрасли, производство строительных материалов. В структуре промышленного производства самый высокий удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Инфляция по Атырауской области за 2022 г. составила 19,7%.

Промышленность. Основное промышленное производство области базируется в городе Атырау, а также в Макатском и Жылыойском районах, где сосредоточены крупнейшие нефтяные предприятия, нефте- и газоперерабатывающие заводы, предприятия машиностроения, пищевой, рыбной промышленности, а также ремонтно-механические и судоремонтные предприятия.

Основу экономики области составляет промышленный сектор, на долю которого приходится половина валового регионального продукта (ВРП).

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2022 г. составил в текущих ценах 9010,4 млрд. тенге, что составило к предыдущему году 101,8%

Объем валового регионального продукта за январь- сентябрь 2022 г. составил в текущих ценах 9010,4 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 59,8%, услуг – 29,4%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2022 г. составил 3030,1 млрд. тенге, что на 0,4% больше, чем в 2021 году.

Объем промышленного производства в январе-декабре 2022 г. составил 13133748 млн. тенге в действующих ценах, что на 2,1% меньше, чем в январе-декабре 2021 г. В водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений производство увеличилось на 3,1%. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство уменьшилось на 2,1%, обрабатывающей промышленности – на 1,3%, а в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированием воздуха в водоснабжении – на 7,4%.

В структуре промышленного производства области наибольший удельный вес принадлежит горнодобывающей промышленности и разработке карьеров, где объем в январе-декабрь 2022 г. достиг 12340,5 млрд. тенге. За январь-декабрь 2022 г. в области объем добычи сырой нефти и природного газа составил 11984,8 млрд. тенге что на 2,2% меньше, чем в январе-декабре 2021 г.

В обрабатывающей промышленности индекс промышленного производства в январе-декабре 2022 г. к уровню января-декабря 2021 года составил 98,7%. Увеличились объемы производства прочей не металлической минеральной продукции (на 17,1%), производства напитков (на 41,6%), производства продуктов химической промышленности (на 36,3%).

В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом индекс промышленного производства в январе-декабре 2022 г. по сравнению с январем-ноябрем 2021 г. составил 92,6%.

В водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений индекс промышленного производства в январе-декабре 2022 г. по сравнению с январем-декабрем 2021 г. составил 103,1%.

За январь-декабрь 2022 г. предприятиями было произведено 113 789,1 млн. кВт электроэнергии, 86 980,5 тыс. Гкал теплоты и 3 074 492,5 тыс. куб. м воды природной.

Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами МСП в январе-сентябре 2022 г. составил 3635,7 млрд. тенге. Численность активно занятых в МСП на 1 октября 2022 г. составила 149,3 тыс. человек. Количество действующих субъектов МСП на 1 января 2023 г., работающих на рынке, составило 63,1 тыс. единиц. Наибольшее количество действующих индивидуальных предпринимателей сосредоточено в г. Атырау (70,2%) от общего количества, Жылыойском (11,4%), Курмангазинском (4,3%) районах. При этом, значительное количество действующих крестьянских (фермерских) хозяйств зафиксировано в г. Атырау (20,4%), Курмангазинском (17,9%) и Махамбетском (15,3%) районах.

Сельское хозяйство

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2022 г. составил 133358,8 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства – 80620,9 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 49884,6 млн. тенге.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства в январе-декабре 2022 г. составил 133 358,8 млн. тенге, в том числе растениеводства – 49 884,6 млн. тенге, животноводства 80 620,9 млн. тенге.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2022 г. больше на 1,8% чем в январе-декабре 2021 г.

За январь-декабрь 2022 года забой в хозяйствах или реализация на убой всех видов скота и птицы в живом весе по сравнению с соответствующим периодом прошлого года больше на 3,1% и составил 59,3 тыс. тонн, производство коровьего молока соответственно – на 3,6% и 70,85 тыс. тонн. Производство куриных яиц уменьшилось на 43,3% и составило 22203 тыс. штук.

На 1 января 2023 года 103185 голов крупного рогатого скота числилось в хозяйствах населения; 93655 голов – в крестьянских или фермерских хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей; 1967 голов – в сельскохозяйственных предприятиях; по овцам – соответственно 213 793, 228 174 и 30 203 голов; козам – 81035, 43216 и 611 голов; свиньям – 68, 60 и 201 голов; птице – 34073, 4983 и 40510 голов.

Рыболовство и рыбоводство

С тематикой этого проекта тесно связаны такие области агропромышленного комплекса, как рыболовство и рыбоводство. Поэтому данному сектору экономики уделен более подробный материал.

Экономика Атырауской области исторически связана с рыбным хозяйством. В настоящее время приоритетным направлением в сфере рыбного хозяйства наряду с рыболовством, признано рыбоводство (*Программа развития рыбного хозяйства, 2021*).

Крупнейшим предприятием отрасли в сфере переработки рыбной продукции в Атырауской области было АО «Атырау Балык» – предприятие с 76-летней историей и опытом по добыче и глубокой переработке рыбы. В 2010 году на базе АО «Атырау Балык» было создано коммунальное государственное предприятие "Жайык Балык" управления сельского хозяйства Атырауской области (Протокол 22 заседания правления Агентства Республики Казахстан по защите конкуренции (Антимонопольное агентство) от 28 октября 2010 г.). Оно, как субъект государственной монополии, обладало исключительными правами на вылов и переработку осетровых рыб в Казахстане. Произошло это до введения моратория на вылов осетровых. Тем самым "Жайык Балык", только появившись, остался без работы и стал банкротом.

В соответствии с Постановлением Правительства РК от 1 ноября 2011 г. № 1262 на территории области функционируют 2 крупных государственных казенных предприятия в сфере рыболовства и рыбоводства – РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод» (УАОРЗ) и РГКП «Атырауский осетровый рыбоводный завод», которые работают по госзаказу – занимаются искусственным разведением молоди ценных пород рыб. Эти два завода ежегодно выпускают в Каспийское море более 7 млн штук молоди рыб осетровых видов, полученных искусственным путем (*Программа развития рыбного хозяйства, 2021*).

Эти заводы подведомственные организации Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК (Положение о Комитете рыбного хозяйства

Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, утв. Приказом и.о. ответственного секретаря Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК № 5-Ө от 14 января 2021 г. с изменениями).

TOO «Луговской конный завод», частная компания, которая начала разводить рыбу на продажу в условиях естественной среды. Начал работать в 2014 г. В конце 2018 г. TOO пострадало от замора рыбы при загрязнении вод реки Жайык.

В 2014 г. начало работу TOO «CASPIAN ROYAL FISH» в селе Томарлы. Здесь выращиваются четыре вида ценной рыбы – русский осетр, стерлядь, белуга и сибирский осетр.

В области также работают TOO «Восток» и «Тилекши», а также крестьянское хозяйство «Абдулов» по разведению товарного осетра. В рыбном промысле Атырауской области занято в настоящее время 18 рыболовческих предприятий (<https://fishretail.ru/news/kazakhstan-v-atirauskoy-oblasti-planiruyut-virashchivat-411944>). В весеннюю путину 2020 г. в области было выловлено 6 492 тонны рыбы, выделенный лимит был освоен на 87%.

В связи с сокращением объемов естественного воспроизводства осетровых рыб в Каспийском море в качестве компенсационного объекта в дельте р. Жайык построен и введен в эксплуатацию в 1998 году Атырауский осетровый рыбоводный завод. Основной деятельностью предприятия является пополнение запасов осетровых видов рыб Каспийского моря путем выпуска в реку Жайык молоди осетровых видов рыб, полученных и выращенных искусственным способом. Ежегодно на заводе производится 3,5 млн штук молоди осетровых видов рыб.

Также в Атырауской области осуществляются работы по выращиванию товарной рыбы. В 2021 г. в Атырауской области действующими хозяйствами планировалось вырастить 10 тонн товарной рыбы, что больше на 1,5 тонны, чем в 2020 г.

К 2030 г. количество рыбоводных хозяйств планируется увеличить только в Атырауской области до 11 единиц. Принятие Программы развития рыбного хозяйства на 2021-2030 годы (Постановление Правительства РК от 5 апреля 2021 г. № 208) будет способствовать воспроизводству рыбного стада, восстановлению и развитию рыбного хозяйства, внедрению новых объектов промышленного производства рыбы, совершенствованию условий их выращивания и получению товарной рыбной продукции, что позволит увеличить производство и снабжение рыбной продукцией население страны.

Строительство

В январе-декабре 2022 г. объем строительных работ (услуг) составил 1164,5 млрд. тенге. Объем строительно-монтажных работ в январе-декабре 2022 г. по сравнению с 2021 годом увеличился на 18,7% и составил 1109,5 млрд. тенге.

Наибольший объем работ за январь-декабрь 2022 г. выполнен на строительстве промышленных зданий (606,8 млрд. тенге), прочих нежилых зданий (192,3 млрд. тенге), передаточных устройств (170,7 млрд. тенге), автомагистралей, улиц, дорог (52,4 млрд. тенге), прочих сооружений (35,8 млрд. тенге), офисных зданий (31,4 млрд. тенге), здания медицинских организаций (16,2 млрд. тенге).

Объем строительно-монтажных работ в январе-декабре 2022 г. по сравнению с 2021 годом увеличился на 18,7% и составил 1109,5 млрд. тенге. Объем строительных работ по капитальному ремонту по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличился на 37,8%, по текущему ремонту уменьшился на 13,1%.

В январе-декабре 2022 г. было закончено строительство 4537 новых зданий, из которых 4424 жилого и 113 нежилого назначения.

Введено в эксплуатацию объектов социально-культурного назначения:

- общеобразовательных школ – 3;
- дошкольных организаций – 1;
- амбулаторно-поликлинических организаций – 2.

В январе-декабре 2022 г. на строительство жилья направлено 77,7 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,6%.

Основным источником финансирования жилищного строительства в январе-декабре 2021 г. являются собственные средства застройщиков, удельный вес которых составляет 89%.

В январе-декабре 2022 г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 7,8% и составила 830,8 тыс. кв. м, из них в индивидуальных домах – на 15% (551,7 тыс. кв. м), при этом в многоквартирных домах увеличилась на 19,1% и составила 279,7 тыс. кв. м.

В общем объеме введенного в эксплуатацию жилья доля многоквартирных домов составила 33,7%, индивидуальных – 66,5%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв. метра общей площади жилья выросли на 27,9%.

Транспорт и связь

Грузооборот за январь-декабрь 2022 г. по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года уменьшился на 14,9%. Наблюдается увеличение грузооборота железнодорожного транспорта за январь-декабрь 2022 г. по сравнению с январем-декабром 2021 г. на 9,8%.

За январь-декабрь 2022 года транспортом области перевезено 159254,3 тыс. тонн грузов, что на 2,4% больше, чем в январе-декабре 2021 года, грузооборот за этот период составил 55303,9 млн. ткм (уменьшился в сравнении с январем-декабром 2021 года на 14,9%), перевезено 85720,8 тыс. пассажиров (увеличился в сравнении с январем-декабром 2021 года на 15%), пассажирооборот составил 2029,5 млн. пкм (увеличился в сравнении с январем-декабром 2021 года на 31,9%).

В общем объеме перевезенных грузов доля автомобильного транспорта составила 35,9%, трубопроводного – 51,6%, железнодорожного – 12,5%. В грузообороте доля автомобильного транспорта составила 20,1%, трубопроводного – 52,2%, железнодорожного – 27,7%.

Пассажирооборот в январе-декабре 2022 г. по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года увеличился на 31,9%. В январе-декабре 2022 г. по сравнению с январем-декабром 2021 г. пассажирооборот на железнодорожном транспорте увеличился на 45,1%.

В январе-декабре 2022 г. объем услуг почтовой и курьерской связи составил 1010,7 млн. тенге, что на 14% больше, чем за январь-декабрь 2021 г.

Объем услуг, оказанных предприятиями электрической связи, в январе-декабре 2022 г. составил 15406,2 млн. тенге, что 7,3% больше, чем в январе-декабре 2021 г. (в сопоставимых ценах).

Увеличение доходов от услуг связи в январе-декабре 2022 г. связано с повышением услуг Интернета и телекоммуникационных прочих услуг, удельный вес которых составил 40,4% и 38,3% от общего объема услуг связи соответственно.

В декабре 2022 года число фиксированных телефонных линий составило 2835 тыс. единиц, абонентов сотовой связи – 25124,2 тыс. единиц, абонентов сотовой связи, имеющих доступ к Интернету – 17400,5 тыс. единиц, абонентов фиксированного Интернета – 2891 тыс. единиц.

Торговля

Объем розничной торговли за январь-декабрь 2022 г. составил 395860,2 млн. тенге, что на 0,2% больше уровня соответствующего периода 2021 г. Розничная реализация товаров торговыми предприятиями увеличилась на 5,4%, индивидуальными предпринимателями, в том числе торговыми на рынках, уменьшилась на 9,1% по сравнению с январем-декабром 2021 г.

На 1 января 2023 г. объем товарных запасов торговых предприятий (по отчитавшимся предприятиям) в розничной торговле составил 34995,7 млн. тенге, в днях торговли – 51 дней.

Объем оптовой торговли за январь-декабрь 2022 г. составил 4695946,7 млн. тенге или на 0,9% больше уровня соответствующего периода 2021 г. В структуре оптового товарооборота преобладают непродовольственные товары и продукция производственно-технического назначения (95,6%).

Оптовая торговля области с начала текущего года составила 2898208,4 млн. тенге или 162,7% к уровню соответствующего периода 2021 г.

В январе-декабре 2022 г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 452,2 млн. долларов США (по сравнению с январем-декабром 2021 г. в номинальном выражении увеличилась на 9%).

Экспорт со странами ЕАЭС составил 79,3 млн. долларов США или на 29,8% больше, чем в январе-декабре 2021 г., импорт – 372,9 млн. долларов США, по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличился на 5%.

Инвестиции

Преобладающими источниками инвестиций в январе-декабре 2022 г. остаются собственные средства хозяйствующих субъектов, объем которых составил 2459 млрд. тенге.

В январе-декабре 2022 г. по сравнению с 2021 г. наблюдается уменьшение на 6% инвестиционных вложений, направленных на работы по строительству и капитальному ремонту зданий и сооружений.

Значительная доля инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2022 г. приходится на горнодобывающую промышленность и разработку карьеров (80%), обрабатывающую промышленность (5,5%), транспорт и складирование (6,8%) и операции с недвижимым имуществом (2,7%).

Объем инвестиционных вложений крупных предприятий за январь-декабрь 2022 г. составил 2617,4 млрд. тенге.

3.9.2. Социальная сфера

Приоритетными направлениями развития экономики Атырауской области являются: нефтегазодобывающая, топливно-энергетическая, обрабатывающая, агропромышленная и рыбная отрасли, производство стройматериалов.

Население и демографическая ситуация

Численность населения области на 1 января 2023 г. составила 693 тыс. человек, в том числе городского – 382,4 тыс. человек (55,2%), сельского – 310,6 тыс. человек (44,8%). Численность населения по сравнению с 1 январем 2022 года увеличилась на 3,7%.

Средняя плотность населения области – 5,2 чел/км², в сельской местности – 2,4 чел/км². Наибольшая плотность населения отмечается на территории, Атырауской г.а. (выше 70 чел/км²).

Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод находится рядом с бывшим селом Зарослый (Зарослое), которое вошло в состав села Жанаталап, Атырауского сельского округа, Атырауской городской администрации. В настоящее время население села Жанаталап около 4472 человека, жилого массива Зарослый – 337 человек (данные Акимата Атырауского сельского округа от 19.04.22).

В 8 км от села Жанаталап, выше по течению реки Жайык находится г. Атырау. Транспортная связь осуществляется по существующей асфальтовой дороге, а также по реке Жайык. Аул Жанаталап электрифицирован, имеет школу, медпункт, Дом культуры.

Для демографической ситуации Атырауской области и Атырауской городской администрации характерны колебания естественного прироста и рождаемости с некоторым ростом смертности в 2020 г. которые, однако, не изменили общей тенденции к росту численности населения

Показатели смертности населения по области ниже, чем по Республике. Коэффициенты рождаемости населения и естественный прирост населения Атырауской области и г. Атырау выше аналогичных показателей по Республике.

Рост численности населения в 2020-22 гг. наблюдался практически во всех административных районах области, при этом наибольшие темпы роста отмечены: в городской администрации Атырау. Увеличение численности населения в Атырауской области отмечалось практически во всех районах за счет естественного прироста, при отрицательном сальдо миграции. Исключение составила Атырауская г.а., в которой сальдо миграции было положительным.

Трудовые ресурсы. Занятость

Численность наемных работников на предприятиях (организациях) в III квартале 2022 г. составила 229831 человек, из них на крупных и средних предприятиях – 190695 человек.

В III квартале 2022 г. на предприятия было принято 22357 человек. Выбыло по различным причинам 28610 человек. Отработано одним работником 486,9 часа.

На конец III квартала 2022 г. на предприятиях были не заполнены 5797 вакантных мест (2,5% к численности наемных работников).

В уполномоченные органы по вопросам занятости в поисках работы (по данным Управления координации занятости и социальных программ) в декабре 2022 г. обратились 2226 человек, из них сельских жителей – 848 человек. Официально зарегистрировано в органах занятости в качестве безработных 10170 человек (доля зарегистрированных безработных – 3%).

В экономике области были заняты 317583 человека. Уровень занятости к рабочей силе достиг 95,2%. Среди занятого населения численность наемных работников составила 279643 человека или 88,1%, индивидуальные предприниматели – 36319 человек или 11,4%, независимые работники – 1621 человек или 0,5 %. В общем числе занятого населения численность женщин составила 159265 человек или более половины, мужчин – 158318 человек (49,9%).

Более половины безработных – это молодежь, женщины и граждане, длительное время неработающие. В основном, безработные имеют профессии водителей, слесарей, монтажников, поваров, продавцов. Также представлены лица, не имеющие никакой квалификации, в основном со средним образованием. В силу недостаточности профессиональных и квалификационных навыков им трудно найти работу на производстве.

Доходы и уровень жизни населения.

Основным показателем уровня жизни населения является величина получаемых доходов. Доходы населения непосредственным образом связаны с оплатой труда.

В III квартале 2022 г., среднедушевые номинальные денежные доходы населения составили 313758 тенге, что на 22,6% выше, чем в III квартале 2021 г., а реальные денежные доходы за указанный период выросли на 5,2%.

В I квартале 2022 г. среднемесячная номинальная заработная плата одного работника составила 477920 тенге, на крупных и средних предприятиях – 531601 тенге. С 1 января 2022 г. минимальная заработная плата установлена в размере 60000 тенге.

По данным выборочного обследования 508 домашних хозяйств доля населения, имеющего доходы ниже величины прожиточного минимума в Атырауской области в I квартале 2022 года составила 3,1% (с 1 января 2018 г. изменена структура прожиточного минимума, фиксированная доля расходов на непродовольственные товары и услуги установлена в размере 45% к стоимости минимальной потребительской корзины). Показатель глубины бедности составил 0,2%.

По-прежнему, сохраняется значительная дифференциация доли населения, имеющего доходы ниже прожиточного минимума, в городской и сельской местности. В сельской местности доля населения с доходами ниже прожиточного минимума составила 5,8%.

Величина прожиточного минимума по Атырауской области в среднем на душу населения в июне 2022 года составила 44573 тенге и относительно предыдущего месяца увеличилась на 9,5%. В

структуре потребительской корзины стоимость продуктов питания занимает 24 515 тенге, непродовольственных товаров и платных услуг 20 058 тенге.

Сфера социальных услуг

Социальная инфраструктура Атырауской области включает детские и дошкольные учреждения, общеобразовательные школы, учреждения органов здравоохранения, культурно-просветительного профиля, сферу жилищного фонда, предприятия торговли и бытовых услуг, предприятия общественного питания, гостиничное хозяйство, и т.д.

В 2020 г. число больничных организаций в области составляло – 23, число больничных коек – 2367. В г. Атырау – 16 и 1823 соответственно. Отмечавшийся рост числа коек в первом полугодии 2021 г. в г. Атырау и области, вероятно, связан с пандемией. В ближайшие годы ожидается повышение жизненного уровня населения посредством строительства 10 медицинских объектов, 11 школ, 56 детских садов, 22 спортивных комплексов.

Благоустройство жилищного фонда. Средняя обеспеченность населения жильем (общей площади на одного человека) на конец 2019 г. в среднем по области составляла 22,7 м².

Уровень обеспечения населения газом в области - до 99,2% (город и село), также достаточно высокий процент обеспечения населения водой. По сообщению акимата области: на 2019 г., 121 населенный пункт обеспечен питьевой водой. В 2011-2018 гг. построено 108 объектов водообеспечения. Построены четыре газопровода, а также проведена газификация двух сел. В ближайшие годы планируется обеспечить газом 145 населенных пунктов.

Преобладающее большинство населения (93,3%) Атырауской области, в основном, обеспечены водой открытых водоисточников. Остальные 5,5% пользуются водой из подземных водоисточников, 0,4% нецентрализованными источниками водообеспечения, 0,3% из открытых водоемов и 0,2% привозной водой (<https://www.gov.kz/?lang=ru>).

В Атырауской области развивается система сбора коммунальных отходов. В 2020 г. несмотря на пандемию увеличилось (до 20 ед.) число организаций по сбору, вывозу и сортировке коммунальных отходов.

Существующая санитарно-эпидемиологическая ситуация

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в Атырауской области в 2020-2022 гг. определялась в основном пандемией **ковидной** инфекции (КВИ или Covid-19). Всего по региону с 28 марта 2020 г. по 21 февраля 2022 г. зарегистрировано 62174 случаев КВИ (из них с симптомами 30 678 и 31 496 бессимптомных). Показатель заболеваемости на 100 тысяч населения составил – 9 330,9 случаев. Высокая экономическая, социальная активность региона приводила к большему распространению КВИ и частому введению режима «красной зоны» в Атырауской области.

В 2021 г. эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Атырауской области была неблагоприятной. Показатель заболеваемости туберкулезом на 100,0 тыс. населения составил 62,3, что в 1,7 раза выше республиканского уровня (36,0). Заболеваний инфекционного характера, связанных с водным фактором, в Атырауской области не зарегистрировано.

Не ожидается, что планируемая деятельность, связанная со строительными работами и выращиванием молоди осетровых рыб, которая будет обеспечиваться небольшим коллективом привлекаемого персонала, повлияет на санитарно-эпидемиологическую ситуацию в районе реализации проекта и в Атырауской области.

3.9.3. Существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Особо охраняемая природная территория (ООПТ) – участки земель, водных объектов и воздушного пространства над ними с природными комплексами и объектами государственного природно-заповедного фонда, для которых установлен режим особой охраны.

На территории Атырауской области имеется несколько ООПТ, созданных Постановлениями Правительства Республики Казахстан:

- Государственная заповедная зона северной части Каспийского моря.

- Новинский государственный заказник.
- Государственный природный резерват «Акжайык».

Государственная заповедная зона северной части Каспийского моря. В настоящее время, в соответствии с Главой 38 Экологического кодекса РК «границы государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря устанавливаются Правительством Республики Казахстан».

В состав заповедной зоны входят:

- Акватория и пойма реки Жайык (Урал) (от разветвления реки Жайык (Урал) на рукава Золотой и Яицкий до устья реки Барбастау).
- Дельта реки Жайык (Урал) (от разветвления на эти же рукава) и восточная часть дельты реки Волги (в границах Казахстана).
- Акватория восточной части Северного Каспия, ограниченная с запада прямой линией от точки на побережье, находящейся на окончании сухопутной границы России и Казахстана, до точки с координатами 44°12' с.ш. и 49°24' в.д., с юга – прямой линией, проходящей от точки с вышеуказанными координатами до мыса Тупкараган (Тюб-Караган).

Здесь распространены ландшафты приморских песчаных и солончаковых равнин с тростниково-солянковой растительностью, песчаные острова и косы, недавно освободившиеся из-под моря, часть дельтовых ландшафтов Волги и Урала (Жайыка). Густые тростниковые заросли создают благоприятные условия для гнездования водоплавающих птиц.

Экологические требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря излагаются в Главе 38 Экологического кодекса РК.

Новинский государственный заказник (46°15' с.ш.; 49°45' в.д.), площадью 45,0 тыс. га, основан в 1967 году на одноименных островах и водной акватории для охраны водно-болотных угодий восточной части дельты Волги на границе Казахстана и России.

В заказнике охраняются редкие виды растений: водяной орех, лотос орехоносный, дрема астраханская, кувшинка белая, а также представители животного мира: выхухоль, речной бобр, длинноглый еж, 27 видов птиц (розовый и кудрявый пеликаны, фламинго, лебедь кликун, малая белая цапля, желтая цапля, колпица, белоглазая чернеть и др.

Государственный природный резерват «Акжайык» создан Постановлением Правительства Республики Казахстан №119 от 6 февраля 2009 года (с изменениями по состоянию на 04.09.2015 г.) с целью охраны водно-болотных угодий международного значения, согласно Рамсарской конвенции об охране водных и околотоводных птиц и их местообитаний.

Государственный природный резерват «Акжайык» расположен на территории г. Атырау и Махамбетского района Атырауской области. Общая площадь 111500 га, из них на землях Махамбетского района – 57595 га, на землях г. Атырау – 53905 га.

Резерват охватывает дельту реки Жайык и прилегающие водно-болотные угодья переходной зоны море-суша. Растительность представлена густыми высокими (3-6 м) зарослями тростника (*Phragmites australis*), рогоза (*Typha angustifolia*, *T. laxa*, *T. minima*) в воде и тростниково-клубнекамышевыми сообществами (*Phragmites australis*, *Bolboschoenus maritimus*) на суше. В подводном ярусе преобладают макрофиты из родов (*Potamogeton*, *Ceratophyllum*, *Miriophyllum*, *Najas*, *Ruppia* и др.). В лагунах междуречья Волга-Жайык встречаются виды, занесенные в Красную Книгу: кувшинка белая (*Nymphaea alba*), лотос орехоносный (*Nelumbo nuciferum*), альдрованда пузырчатая (*Aldrovanda vesiculosa*) и водяной орех (*Trapa natans*). Последние два вида отмечены также в дельте Жайыка.

В дельте реки Жайык (Урал) и на прилегающем побережье моря зарегистрировано 292 вида птиц. В список МСОП и в Красную книгу РК занесено 26 видов птиц. Общее количество птиц в период миграций, по экспертным оценкам, достигает 3 млн. особей.

На территории резервата обитает 76 видов из зарегистрированных для Каспийского моря 126 видов и подвидов рыб и круглоротых, относящихся к 17 семействам. Главенствующее положение среди них занимают карповые рыбы – 42 вида и подвида, далее следуют бычковые – 32-35 и сельдевые рыбы – 18 видов и подвидов. Все другие семейства, включая осетровых, представлены не более чем 1-7 видами. Основными промысловыми видами в настоящее время являются вобла, лещ, сазан, судак, жерех, сом.

3.9.4. Объекты историко-культурного наследия

В региональном контексте находки архаических каменных орудий на территории Западного Казахстана свидетельствуют, что регион обжигался с древнейших времен. Стоянки речного и озерного типа первобытного человека, характерные для этого региона, относятся к позднему неолиту и энеолиту. Культура неолитических племен этого района имеет аналогии в культуре неолита Южного Урала, Северного Казахстана и Приаралья, что свидетельствует о сложных исторических процессах, происходивших в этот период в Северо-Западном Казахстане.

На территории области исследовано более тысячи памятников истории, археологии, архитектуры и монументального искусства (из них 54 исторических, 119 монументального искусства, 43 – археологических, 150 – архитектурных и более 800 культовых сооружений) напоминают потомкам о величии духовного наследия предков.

На местах древних поселений сохранилось множество каменных изделий, глиняная посуда, наконечники стрел. Стоянки древнейших скотоводов были найдены в Денгизском (ныне Курмангазинском) районе неподалеку от колодца Коныр Кудук, бархана Кок Мурун, около поселка Новый Уштаган и бархана Кадыр Гали, у зимовья Сазды. Судя по площади стоянок-стойбищ, древние скотоводы пользовались небольшими по размерам наземными жилищами.

Крупнейший археологический памятник Атырауской области – городище Актобе (Индерский район) – представляет собой остатки золотоордынского караван-сарая, существовавшего в XII-XIV веках на караванном пути из Нижнего Поволжья в Среднюю Азию.

В области больше всего памятников культовой (мусульманской) архитектуры прошлых веков, в основном древние некрополи, подземные мечети, саганатамы, кошкартасы, кулпытасы, сандыктасы. Все эти памятники отличаются большим разнообразием форм и мотивов декоративной отделки.

Мавзолей Жубан-Там, увенчанный шлемовидным куполом, сложен из горного зернистого ракушечника светло-кремового цвета. Нижний ярус заполнен красочным орнаментом с контурной резьбой. Стены и купола построены без связывающих материалов. Возводился в течение 10 лет (с 1898 до 1908 г.). Мавзолей Асалы-Кокетай, построенный в 1877 году мастерами Раимом, Назаром, Бейкеубаем, представляет собой купольное сооружение квадратное в плане. Купол увенчан фигурным шпилем. До революции местом паломничества была мечеть Дуйсека, построенная Дуйсеком Данлыкулы из рода таз. Мечеть расположена в центре родового кладбища в г. Кульсары. Под охраной государства находятся также мавзолей Макаша (XIX в.), Ускенбая (XX в.), Махамбета Утемисова (XIX в.) и др.

В нижнем течении реки Сагыз в урочище Аккум открыто несколько поселений эпохи неолита (3-4 тыс. до н.э.). Находки - каменный топор, следы очагов и другое свидетельствуют о занятиях древних жителей охотой, рыболовством и собирательством плодов. Могильники в песках Азгыр вблизи рудников Сарыкамыс имеют традиции захоронения сарматской культуры. Много памятников периода Золотой орды - остатки городов 13-14 вв., караван-сарая, крепостей-укреплений, колодцев, систем орошения, могильников. На месте городищ Сарайчик, Тендик (Актобе), Кайнар, Ушкан ведутся археологические раскопки.

На юго-восточной границе области, в районе *песков Сам* расположен мавзолей Артыка - памятник казахского культово-погребального зодчества XIX века. Богатый орнамент мавзолея выполнен в технике, применявшейся ещё в XII веке при строительстве знаменитого мавзолея Айша-биби.

На территории проектируемых работ объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

4. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Основной целью оценки воздействия является определение экологических изменений, которые могут возникнуть вследствие намечаемой деятельности и оценка значимости этих возможных изменений.

В настоящей работе для определения воздействия планируемых операций на окружающую среду за основу принят полуколичественный метод комплексной оценки воздействия в соответствии с принятыми в РК Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС (Методические указания. МООС, 2010).

Оценка воздействия выполняется по следующей схеме:

Выявление воздействий → Учет возможного снижения уровня воздействия и предотвращение некоторых негативных воздействий → Оценка значимости остаточных воздействий

Проведение оценки воздействия в разделе ООС основывается на совместном изучении следующих материалов:

- технических решений, заложенных в проектах;
- современного состояния окружающей среды района работ.

Оценка воздействия проводится для остаточного воздействия. Под остаточным воздействием подразумеваются воздействия, сохраняющиеся после принятия природоохранных мер.

При проведении оценки воздействия особое внимание уделяется наиболее ценным или уязвимым компонентам природной среды, например, видам флоры и фауны, занесенным в Красную книгу и выявлению воздействия на особо охраняемые территории.

В большинстве случаев при проведении оценки воздействия трудно определить количественное значение экологических изменений, поэтому предлагаемая методология является полуколичественной оценкой.

Значимость воздействий намечаемой деятельности оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Для компонентов природной среды методология определяет значимость каждого критерия, основанного на градации масштабов воздействия от 1 до 4 баллов. Каждый критерий разработан на основе практического опыта специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов и знании окружающей среды.

Значимость воздействия определяется исходя из величины интегральной оценки. В данной методике приняты три категории значимости воздействия (см. таблицу 4.1-1).

Категории (градации) значимости являются едиными для всех компонентов природной среды и для различных воздействий. Такой подход обеспечивает сопоставимость оценок воздействия и прозрачность процесса оценки воздействия на ОС.

Таблица 4.1-1 Градации значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1-8	Низкая
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8		
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 5	<u>Сильная</u> 5	64		
				28-64	Высокая

Ниже (в таблице 4.1-2) представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке данной оценки воздействия на окружающую среду.

Таблица 4.1-2 Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении оценки воздействия на ОС

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Локальный (1)</i>	площадь воздействия 0,01-1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	площадь воздействия 1-10 км ² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	до 3-х месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	от 3-х месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	от 1 года до 3 лет
<i>Многолетний (4)</i>	продолжительность воздействия более 3 лет
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Незначительная (1)</i>	изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций
<i>Слабая (2)</i>	изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично
<i>Сильная (4)</i>	изменения среды значительны, самовосстановление затруднено
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Низкая (1-8)	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет

4.2. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.2.1. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха

Площадка реконструкции водозабора и капитальный ремонт насосной станции расположены на территории Урало-Атырауского осетрового рыбоводного завода. (УАОРЗ). Площадка с водозаборными сооружениями и насосная станция располагаются на берегу р. Урал.

Головной водозабор предназначен для водоснабжения выростных прудов, выращивание молоди, а также садков и бассейнов для выдерживания производителей осетровых видов рыб.

Подробное описание планируемых работ, потребность в ресурсах и стройматериалах, продолжительность периода строительных работ приведены в Разделе 2.

Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период планируемых работ приняты по аналогичным проектам.

Планируемые работы будут сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных (организованных и неорганизованных) источников выбросов загрязняющих веществ.

4.2.1.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период планируемых работ будут:

- организованные источники: выхлопные трубы дизельных двигателей и битумно-плавильной установки;
- неорганизованные источники: открытые участки сварочного и покрасочного постов, перемещение грунта, площадки хранения и пересыпки строительных материалов, движение автотранспорта.

Все источники выбросов загрязняющих веществ в период планируемых работ – временные.

От источников загрязнения в период планируемых работ в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества:

- оксиды углерода, серы, азота, углеводороды, бенз(а)пирен, сажа, формальдегид – от выхлопных труб работающих дизельных двигателей;
- пыль неорганическая – при пересыпке строительных материалов, проведении земляных работ и перемещении автотранспорта;
- оксиды марганца, железа, фтористый водород, фториды, азота диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая – при сварочных работах;
- пары углеводородов – при битумных работах;
- пары растворителя – при покрасочных работах.

Всего за период реконструкции водозаборных сооружений предполагается 10 стационарных источников (3 организованных и 7 неорганизованных).

Ожидаемый валовый выброс в атмосферу за период проведения планируемых работ составит 2,825 тонн, в т.ч. твердых 0,596 т, газообразных и жидких 2,229 т.

В период планируемых работ от стационарных источников ожидаются выбросы 3В в атмосферу порядка 15-ти наименований 1-4 классов опасности, в том числе – 4 ингредиента, образующих 3 группы суммации (таблица 4.2.1-1).

В валовом выбросе загрязняющих веществ основная доля будет приходиться на следующие выбросы загрязняющих веществ:

- азота оксиды – 31,0%;

- углерода оксид – 24,2%;
- серы диоксид – 3,8%;
- углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ – 11,6%;
- пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ – 18,6%.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников приведены в таблице 4.2.1-2.

Таблица 4.2.1-1 Ориентировочный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период планируемых работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды			0.032		3	0.0024	0.0022
0143	Марганец и его соединения		0.008	0.0008		2	0.0002	0.0002
0301	Азота диоксид		0.16	0.032		2	0.1435	0.7536
0304	Азота оксид		0.32	0.048		3	0.0232	0.1226
0328	Сажа		0.12	0.04		3	0.0124	0.06592
0330	Сера диоксид		0.4	0.04		3	0.0319	0.108
0337	Углерод оксид		4	2.4		4	0.1589	0.685
0342	Фтористый водород		0.016	0.004		2	0.0004	0.0004
0344	Фториды неорг. плохо растворимые		0.16	0.024		2	0.0018	0.002
0616	Ксилол		0.16			3	0.018	0.102
0703	Бенз/а/пирен			0.0000008		1	0.0000002	0.0000012
1325	Формальдегид		0.04	0.008		2	0.0025	0.0131
2752	Уайт-спирит				0.8		0.021	0.118
2754	Углеводороды пред. C12-C19		0.8			4	0.0606	0.3265
2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO ₂		0.24	0.08		3	0.0247	0.5253
	В С Е Г О						0.50150	2.82482
	Группы суммации:							
31								
0301	Азота диоксид							
0330	Сера диоксид							
35								
0330	Сера диоксид							
0342	Фтористый водород							
71								
0342	Фтористый водород							
0344	Фториды неорг. плохо растворимые							

Таблица 4.2.1-2 Ожидаемые источники выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период планируемых работ

Номер ИЗА	Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса вредных веществ	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0001	Дизельный генератор	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид	0.0916	0.694
			0304	Азота оксид	0.015	0.113
			0328	Сажа	0.0078	0.0605
			0330	Сера диоксид	0.0122	0.091
			0337	Углерод оксид	0.08	0.605
			0703	Бенз/а/пирен	0.0000001	0.0000011
			1325	Формальдегид	0.0017	0.0121
			2754	Углеводороды пред. C12-C19	0.04	0.302

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

Номер ИЗА	Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса вредных веществ	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0002	Многопостовая сварочная установка	Выхлопная труба	0301	Азота диоксид	0.0458	0.055
			0304	Азота оксид	0.0074	0.009
			0328	Сажа	0.004	0.005
			0330	Сера диоксид	0.0061	0.0072
			0337	Углерод оксид	0.04	0.05
			0703	Бенз/а/пирен	1E-07	0.0000001
			1325	Формальдегид	0.0008	0.001
0003	Битумно- плавильная установка	Выхлопная труба	2754	Углеводороды пред. C12-C19	0.02	0.024
			0301	Азота диоксид	0.0047	0.0034
			0304	Азота оксид	0.0008	0.0006
			0328	Сажа	0.0006	0.00042
			0330	Сера диоксид	0.0136	0.0098
			0337	Углерод оксид	0.0315	0.023
6001	Земляные работы	Неоргани- зованный	2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO ₂	0.0097	0.081
6002	Перегрузка и хранение строительных материалов	Неоргани- зованный	2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO ₂	0.0075	0.43
6003	Пыление при движении самосвалов	Неоргани- зованный	2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO ₂	0.0003	0.003
6004	Участок сварки и резки	Неоргани- зованный	0123	Железо (II, III) оксиды	0.0024	0.0022
			0143	Марганец и его соединения	0.0002	0.0002
			0301	Азота диоксид	0.0014	0.0012
			0337	Углерод оксид	0.0074	0.007
			0342	Фтористый водород	0.0004	0.0004
			0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.0018	0.002
			2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO ₂	0.0003	0.0003
6005	Покрасочный участок	Неоргани- зованный	0616	Ксилол	0.018	0.102
			2752	Уайт-спирит	0.021	0.118
6006	БСУ	Неоргани- зованный	2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO ₂	0.0042	0.011
6007	Битумные работы	Неоргани- зованный	2754	Углеводороды пред. C12-C19	0.0006	0.0005

4.2.2. Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Прогнозирование загрязнения атмосферного воздуха при реконструкции водозаборных сооружений выполнено по программному комплексу «Эра-Воздух» (версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс», г. Новосибирск), согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендованному Министерством охраны окружающей среды РК к применению в Республике Казахстан.

В ПК «Эра-Воздух» реализована «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221.

Климатические характеристики, использованные в расчетах, приняты по данным метеостанции Атырау и представлены в таблице 4.2.2-1.

Таблица 4.2.2-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	34.9
Средняя месячная температура наиболее холодного месяца, °С	-8.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	11
В	16
ЮВ	18
Ю	9
ЮЗ	12
З	13
СЗ	12
Штиль	2
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	9

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха, до утверждения экологических нормативов качества (ЭНК), применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК_{мр}) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утверждены приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Расчеты рассеивания выполнены по всем ингредиентам и группам суммаций, присутствующим в выбросах источников загрязнения атмосферы, с учетом одновременности работы оборудования, при наихудших для рассеивания выбросов метеорологических условиях.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не учитывались, в связи с отсутствием наблюдений в районе планируемых работ.

Расчеты концентраций загрязняющих веществ выполнены в узлах расчетной сетки расчетного прямоугольника и в расчетных точках: на границе зоны особой экологической чувствительности – природного резервата «Акжайык», на границе ближайшего населенного пункта (п.Жанаталап):

Расстояние от границы участка до пос. Жанаталап составляет 0,4 км, природный резерват «Акжайык» находится в 6,5 км от места планируемых работ.

Для расчетов рассеивания принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- ширина 15 000 м, высота 15 000 м;
- шаг расчетной сетки 100 м.

Расчетный прямоугольник принят для определения размера зоны воздействия и влияния выбросов планируемых работ на ближайшую жилую зону (п. Жанаталап) и зону особой экологической чувствительности – природный резерват «Акжайык».

Зона воздействия – расстояние от источников выбросов до значения 1,0 ПДК_{м.р} или 0,8 ПДК_{м.р}. – условие для территории с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха согласно п. 72 Приложения № 12 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. № 221.

Радиус зоны влияния выбросов определяется, в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», как расстояние от источника, в пределах которого концентрация в атмосферном воздухе вредных веществ выше 0,05 ПДК_{м.р}.

Согласно требованиям, п. 24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утв. приказом МЭГиПР от 10.03.2021 года) в целях оценки воздействия на

атмосферный воздух работающих двигателей передвижных источников, в расчетах рассеивания учтены максимальные разовые выбросы от двигателей спецтехники, маневрирующих на участке работ.

Результаты моделирования рассеивания загрязняющих веществ при реконструкции водозаборных сооружений представлены в Дополнении Д.

Анализ величин уровня загрязнения атмосферного воздуха

Выполненные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что влияние источников выбросов ЗВ в период реконструкции водозаборных сооружений носит локальный характер и практически ограничивается территорией УАОРЗ.

Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе экологически чувствительной зоны (резерват «Акжайык») и жилой зоны, не превысят утвержденные гигиенические нормативы.

При моделировании наибольшие концентрации ЗВ в атмосфере будут создавать выбросы азота диоксида, группы суммации диоксидов азота и серы.

Концентрации всех остальных ингредиентов в атмосферном воздухе района планируемых работ ожидаются значительно ниже предельно допустимых значений, установленных санитарными нормами.

Расчеты показали, что в ближайшей жилой и заповедной зон концентрации ЗВ, создаваемые источниками выбросов, будут низкими и составят по группе суммации диоксидов азота и серы 0,357 и 0,006 ПДК_{мр.}, соответственно.

При этом наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами азота диоксида и группы суммации диоксидов азота и серы будут вносить дизельные двигатели генератора и сварочной установки.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы в жилой зоне и на границе природного резервата «Акжайык» приведен в таблице 4.2.2-2.

Результаты расчета рассеивания по диоксиду азота и группе суммации диоксидов азота и серы в расчетных точках жилой зоны и природного резервата «Акжайык» приведены в таблице 4.2.2-3.

Таблица 4.2.2-3 Результаты расчета рассеивания в ближайшей жилой зоне и на границе природного резервата «Акжайык» по диоксиду азота и группе суммации диоксидов азота и серы

Наименование	Максимальные приземные концентрации, доли ПДК	
	NO ₂	NO ₂ + SO ₂
п.Жанаталап	0,305	0,357
Резерват «Акжайык»	0,0047	0,0055

Размеры расчетных зон воздействия и влияния выбросов загрязняющих веществ по вариантам моделирования представлены в нижеследующей таблице 4.2.2-4.

Таблица 4.2.2-4 Размеры расчетных зон воздействия и влияния выбросов ЗВ

Наименование вещества	Зона воздействия См ≥1 ПДК _{мр.} , м	Зона влияния (См ≥0,05 ПДК _{мр.}), м
NO ₂	130	1230
NO ₂ + SO ₂	150	1350

По результатам расчетов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период реконструкции водозаборных сооружений зона воздействия составит 150 м. Максимальная зона влияния выбросов составит 1350 м.

Природный резерват «Акжайык», расположенный на значительном расстоянии от участка планируемых работ, не попадает ни в зону воздействия, ни в зону влияния выбросов ЗВ.

Карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ, вносящих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха, представлены на рис. 4.2.2.1 и в Дополнении Д.

Таблица 4.2.2-2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе природного резервата «Акжайык» (ПРА)	в жилой зоне	на границе ПРА	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ПРА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид	0.3045113/0.0487218	0.0046681/0.0007469	9563165/ 5209368	9556382/ 5208929	0001 0002 6008	50.2 32.4 11.1	50.1 31.4 13.7	Дизгенератор Сварочная установка Спецтехника
0328	Сажа	0.1343916/0.016127	0.0006108/0.0000733	9563165/ 5209368	9556382/ 5208929	6008 0001 0002	81.9 11 5.7	79.5 12.8 6.7	Спецтехника Дизгенератор Сварочная установка
0330	Сера диоксид	0.0585769/0.0234308	0.0008292/0.0003317	9563165/ 5209368	9556382/ 5208929	6008 0003 0001	54.9 25.9 12.6	51.3 25.5 14.2	Спецтехника Битум-плавил. уст/ка Дизгенератор
0337	Углерод оксид	0.0324443/0.1297773	0.0004679/0.0018714	9563165/ 5209368	9556382/ 5208929	6008 0001 0002	64.1 15 10	60.4 15.7 10	Спецтехника Дизгенератор Сварочная установка
0616	Ксилол	0.0768459/0.0122953	0.0012056/0.0001929	9563165/ 5209368	9556382/ 5208929	6005	100	100	Покрасочный участок
0703	Бенз/а/пирен	0.0424337/3.E-7	0.0001923/1.5381E-9	9563165/ 5209368	9556382/ 5208929	6008 0002 0001	86.5 6.8 6.7	84.1 8 7.8	Спецтехника Сварочная установка Дизгенератор
2754	Углеводороды пред. C12- C19	0.0430083/0.0344067	0.0006648/0.0005318	9563165/ 5209368	9556382/ 5208929	6008 0001 0002	52.8 29.9 16.3	49.8 34.1 15.5	Спецтехника Дизгенератор Сварочная установка
2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO2	0.0371924/0.0089262	0.0001923/0.0000462	9563165/ 5209368	9556382/ 5208929	6001 6002 6006	47.7 25.1	40.6 31 14.6	Земляные работы Перегр. строит.мат/лов БСУ
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота диоксид Сера диоксид	0.3572141	0.005485	9563165/ 5209368	9556382/ 5208929	0001 0002 6008	44.8 27.1 18.3	45 28.1 19.4	Дизгенератор Сварочная установка Спецтехника

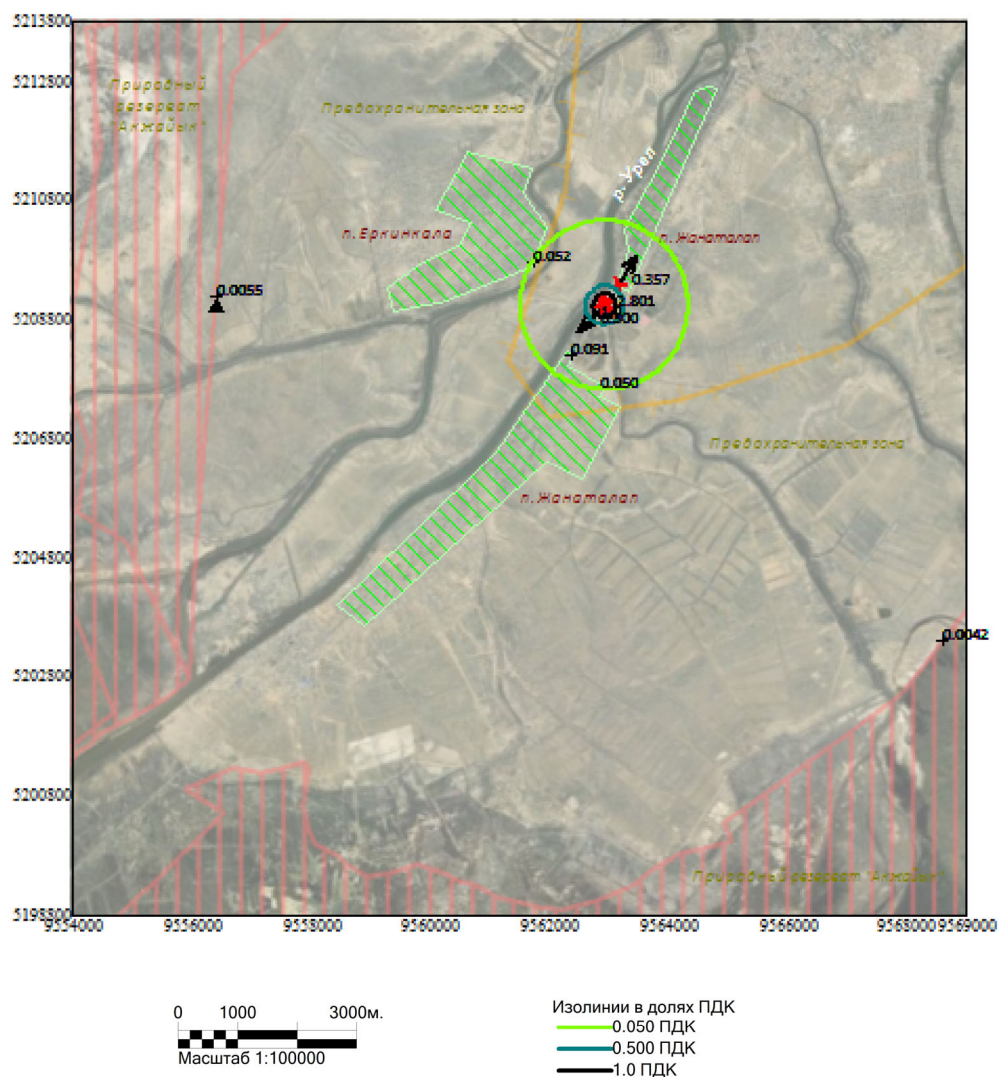


Рисунок 4.2.2.1 Результаты расчетов рассеивания выбросов группы суммации «азота диоксид и серы диоксид» при реконструкции водозаборных сооружений

4.2.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия

В период планируемых работ для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс технологических и специальных мероприятий:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов предприятия;
- применение высокопроизводительного отечественного и импортного оборудования, силовых агрегатов в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих вопросы безопасности и охраны окружающей среды;
- организация планируемых работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологий при производстве планируемых работ;
- соответствие параметров применяемых дизельных двигателей в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- обучение рабочих и служащих правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса, позволит уменьшить негативную нагрузку на атмосферный воздух в период планируемых работ.

4.2.4. Сведения о зоне воздействия (СЗЗ)

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) санитарно-защитная зона при проведении проектируемых работ не устанавливается.

При проведении планируемых работ определена зона воздействия, как расстояние от источников выбросов до значения 1,0 ПДК_{мр} и по результатам расчетов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, наибольшая зона воздействия ограничивается радиусом до 150 м от источников выбросов.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ при планируемых работах не будут оказывать заметного влияния на ближайшую жилую зону и зону особой экологической чувствительности - природный резерват «Акжайык». Резерват и ближайшая жилая зона не попадут в зону воздействия выбросов проектируемых работ.

4.2.5. Предложения по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК операторы объектов I категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг атмосферного воздуха, как элемент производственного контроля, включает в себя следующее:

- наблюдение за параметрами технологического процесса (операционный мониторинг);
- наблюдения за количеством, качеством эмиссий и их изменений (мониторинг эмиссий);
- оценку состояния атмосферного воздуха (мониторинг воздействия).

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89) и СТ РК 2036-2010 «Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов

метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов (выхлопных трубах дизельных двигателей);

расчетный метод с использованием действующих методик, утвержденных МГЭИПР. Этот метод применяется для расчета неорганизованных и мелких организованных источников выбросов.

Результаты контроля будут заноситься в базу данных, включаться в технические отчеты предприятия, отчеты по производственному мониторингу, отчеты по форме №2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов будет разработан на следующих стадиях проектирования.

4.2.6. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Проведение мероприятий при НМУ позволит не допустить в эти периоды возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов Казгидромета. В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Регулирование выбросов в периоды НМУ при проведении планируемых нецелесообразно, т.к. согласно Методике по регулированию выбросов при НМУ (Приложение 40 к приказу МООН РК от 29.11.2010 г. № 298) мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в периоды НМУ разрабатывают предприятия, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями Казгидромета проводятся прогнозирование НМУ.

4.2.7. Оценка возможного воздействия выбросов на атмосферный воздух

Оценка возможного воздействия выбросов на атмосферный воздух в период планируемых работ произведена на основании моделирования рассеивания выбросов, рассчитанных согласно нормативно-методическим документам Республики.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК_{мр}) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ). Значения ПДК_{мр} и ОБУВ приняты на основании действующих гигиенических нормативов Республики Казахстан.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что планируемые работы не окажут заметного воздействия на качество атмосферного воздуха ближайшей экологически чувствительной зоны (природного резервата «Акжайык») и жилой зоны (п. Жанаталап).

Качество атмосферного воздуха будет соответствовать нормативным требованиям РК.

Понижению уровня загрязнения воздуха будут способствовать исключительно высокая динамика атмосферы, являющаяся характерной особенностью климата описываемой территории, которая создает условия интенсивного турбулентного обмена и препятствует развитию застойных явлений.

Согласно методике оценки воздействия на окружающую среду в штатной ситуации, приведенной в разделе 4.1, для оценки значимости воздействия на атмосферный воздух источников планируемых работ приняты три параметра: интенсивность воздействия, временной и пространственный масштаб.

На основании полученных показателей интегральной оценки воздействия на качество атмосферного воздуха в период планируемых работ ожидается воздействие низкой значимости:

Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Выбросы источников ЗВ при реконструкции водозаборных сооружений	<u>Локальный</u> 1	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Незначительная</u> 1	2	Низкая значимость

Согласно методике оценки воздействия на окружающую среду, воздействие низкой значимости вызывает малозаметные негативные изменения в атмосферном воздухе, сохраняется способность к самовосстановлению.

4.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

В данном разделе под геологической средой подразумевается верхняя часть осадочного разреза, представленного современными образованиями аллювиального и морского генезиса, подземные грунтовые воды и донные образования русла реки.

Проектом предусмотрена реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонт насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов, строительство здания топочной и автодороги к зданию насосной протяженностью 150 м, площадки для парковки автомобилей, а также благоустройство территории.

Инженерно-геологические условия территории, определяющие устойчивость недр к техногенному воздействию, в рассматриваемом районе неблагоприятны из-за повсеместной засоленности грунтов, близким залеганием уровня грунтовых вод и, связанной с этим, их коррозионной активностью. Это налагает особые требования к применяемым технологиям, которые в полной мере учтены при проектировании.

При реконструкции водозабора определенное воздействие на геологическую среду может быть связано с нарушением целостности верхних отложений в процессе забивки свай, земляных работ и сооружения фундамента, оказывая воздействие, главным образом, на геологическую среду, недра и на первый от поверхности водоносный горизонт.

К воздействию на недра относится удаление свайного основания демонтируемого водозабора, забивка новых свай, переформирование масс горных пород, нарушение их естественного залегания и образование нового техногенного рельефа. Возможна интенсификация опасных геологических процессов на территории строительных площадок, будет увеличена нагрузка на грунты от движения автотранспорта, техники.

Основными источниками воздействия на геологическую среду и подземные (грунтовые) воды будут являться:

- забивка свай;
- земляные работы (планировка площадок, подготовка прокладки коммуникаций);
- передвижение автотранспорта;
- передвижение строительной техники.

При забивке свай на глубину до 10 м будет нарушена целостность геологического разреза, в русле реки, кроме того, нарушениями будут затронуты также донные отложения, которые под воздействием течения подвергнутся незначительному переотложению с образованием пятна мути. В общем, воздействие на донные отложения реки при забивке и извлечении свай оценивается как **низкое** в силу **локальности, кратковременности и незначительности**.

Механические нарушения поверхностного слоя при реконструкции головного водозабора будут также проявляться при планировке площадки водозаборных сооружений, участков автодороги, площадки для парковки автомобилей, а также при движении автотранспорта. Все эти работы будут проводиться на ранее антропогенно нарушенной территории, воздействие на геологическую среду ожидается в пределах **низкой** значимости.

Потенциальное воздействие на водоносный горизонт аллювиальных или новокаспийских отложений может оказываться путем химического загрязнения в результате утечек горюче-смазочных материалов при работе машин и механизмов, однако проектные решения полностью исключают такие возможности – заправка, ремонт, стоянка машин предусматривается на специальных площадках вне территории строительной площадки. Изменение уровня и гидрохимического режима грунтовых вод обуславливаются в основном естественными факторами сезонного речного стока и значимым воздействиям при строительстве причала подвергаться не будут.

Таким образом, воздействие на грунтовые воды при реконструкции головного водозабора и ремонте насосной станции будет **локальным** по масштабу, **средней продолжительности и слабым** по интенсивности.

Специфический элемент геологической среды, донные отложения, будет подвергнут разноплановым воздействиям – при забивке свай основания причала в русле реки, якорями плавкрана и понтона, изменениями условий отложения и переотложения в результате изменения гидрологического режима под воздействием физического присутствия свай.

В целом, нарушения донных отложений при забивке свай и якорями плавкрана и понтона будет кратковременным, носить локальный характер, интенсивность воздействия будет незначительной, значимость воздействия низкой.

В целом, интегральная значимость воздействия на геологическую среду при строительстве водозабора оценивается как **низкая**.

В таблице 4.3-1 приводится оценка воздействия на недра при реализации данного проекта.

Таблица 4.3-1 Оценка воздействия реконструкции головного водозабора на недра

Вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость, баллы
1	2	3	4	5
Механические нарушения целостности грунта при земляных работах	Локальное (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкое (4)
Изменение уровня и гидрохимического состава подземных вод	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкое (1)
Воздействие на донные отложения якорей плавсредств и забивки свай в русле реки	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкое (1)

При эксплуатации значимых воздействий на недра не ожидается.

4.4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ

Реализация проекта реконструкции головного водозабора предполагается на территории действующего предприятия с активно антропогенно трансформированным почвенно-растительным слоем.

Строительство проектируемых объектов и подъездной дороги будет производиться в пределах земельного отвода предприятия и не требует использования дополнительных земельных ресурсов.

При проведении строительных работ потенциальными факторами негативного воздействия на почвы являются:

- механические нарушения при ведении строительных (особенно землеройных и планировочных) работ (почвенно-растительный покров уничтожается полностью или частично);
- транспортная, дорожная дигрессия (нарушение целостности гумусовых горизонтов, переуплотнение почв, частичное или полное уничтожение растительности);
- потенциально возможные попадания токсичных веществ в почву, приводящих к химическому загрязнению (разливы горюче-смазочных материалов, потери строительных материалов и химреагентов при транспортировке, отходы производства, выбросы загрязняющих химических веществ в атмосферу).

На этапе эксплуатации потенциальными источниками воздействия на почвы могут служить выбросы загрязняющих химических веществ в атмосферу, отходы производства и сточные воды.

Механические нарушения

Строительство водозаборных сооружений, топочной и автодороги будет проходить на территории уже действующего предприятия с интенсивно техногенно-нарушенным почвенно-растительным покровом. В месте строительства объектов почвенно-растительный покров уже нарушен и трансформирован.

В целом, механические нарушения почвенного покрова при строительных работах ожидаются на площади 1511 м², что составляет 11,61% участка работ.

Механические нарушения почв вне существующих рабочих площадок не предусмотрены. Работы по строительству будут проводиться на подготовленной площадке и прямого воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий не окажут. Проектом предусмотрено ведение работ строго в границах рабочих участков.

При соблюдении этих требований, прилегающие территории механическим нарушениям подвержены не будут.

В целом, механическое воздействие на почвенный покров на этапе строительства будет кратковременным, незначительным по интенсивности и локальным по площади.

Транспортная, дорожная дигрессия

Передвижение транспортных средств и строительной техники, а также доставка оборудования и строительных материалов будет осуществляться по существующим автомагистралям и подъездным автодорогам, тем самым, исключая случаи бесконтрольного проезда строительной техники и транспортных средств по бездорожью. Передвижение техники в пределах стройплощадки будет происходить по существующей проселочной дороге.

Прямое воздействие физических факторов, выражающихся в транспортной дигрессии вне территории стройплощадки, наблюдаться не будет.

Воздействие при движении транспорта и специальной техники на почвенно-растительный покров будет опосредованным через воздушную среду, кратковременным, незначительным по интенсивности и локальным по площади.

Химическое загрязнение

Прямое химическое загрязнение почвенно-растительного покрова исключено проектными решениями. При строительстве и эксплуатации будет проводиться сбор и утилизация всех видов отходов и сточных вод согласно экологическим требованиям РК, что исключает их возможное воздействие на почвы.

При работе строительного оборудования, транспортных средств и механизмов, использовании горюче-смазочных и строительных материалов, будет происходить неизбежное выделение в атмосферу загрязняющих веществ – продуктов сгорания топлива в двигателях.

Выбросы загрязняющих химических веществ в атмосферу являются потенциальными косвенными источниками загрязнения почв. Трансформация свойств почвенно-растительного покрова зависит от продолжительности загрязнения, количества и состава (геохимической активности) загрязняющих веществ, местных ландшафтно-геохимических особенностей территории.

На этапе строительства почвенный покров будет испытывать локальное, кратковременное и слабое по интенсивности воздействие.

На этапе эксплуатации воздействия механических нарушений наблюдаться не будет. Потенциально возможным является химическое загрязнение.

При эксплуатации в штатном режиме прямое химическое загрязнение почв и растительности маловероятно. Образующиеся отходы и сточные воды будут передаваться специализированным организациям для их дальнейшей утилизации. Слив горюче-смазочных материалов, согласно проектным решениям, будет осуществляться в специально отведенных и оборудованных для этого местах. Потенциально возможным является возможность косвенного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в результате газопылевых осадений из атмосферы.

Оценка возможного негативного антропогенного воздействия на почвенный покров в результате реализации проекта при штатном режиме деятельности, приведена в таблице 4.4-1.

Таблица 4.4-1 Оценка воздействия на почвенный покров при штатном режиме деятельности

Вид (фактор) воздействия	Категории воздействия, балл			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5
ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА				
Механические нарушения верхнего почвенного слоя	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкая (1)
Движение транспорта и строительной техники	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкая (1)
Химическое загрязнение	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	Низкая (2)
ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ				
Химическое загрязнение	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкая (4)

4.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ И ВОДНУЮ БИОТУ

Основные виды воздействия на поверхностные воды при реализации проекта ожидаются при проведении операций по водопотреблению и водоотведению, а также при строительных работах при возведении сооружений в водоохранной зоне реки.

Водопотребление и водоотведение более детально рассмотрены в разделе 4.9 (Водохозяйственная деятельность), в данном разделе основное внимание будет уделено воздействию проектируемых работ на реку Жайик и ее водную биоту.

4.5.1. Поверхностные воды

Основные виды негативного воздействия на водную среду в период реконструкции головного водозабора и строительства сопутствующих объектов будут связаны с производством гидротехнических работ.

При гидростроительстве видами негативного воздействия на водные экосистемы будут:

- поступление в воду загрязняющих веществ из донных осадков, увеличение содержания взвешенных веществ при забивке свай;
- нарушение донных осадков якорями плавкранов и понтонов при реконструкции водозабора;
- отторжение речного дна объектами свайного типа;
- физические факторы (шум, вибрация, освещение в ночное время и т. д.);
- смыв загрязняющих веществ со строительной площадки атмосферными и талыми водами;
- эпизодически непреднамеренные утечки загрязняющих веществ от строительных работ в прибрежной зоне.

Забивка свай будет сопровождаться взмучиванием тонкой фракции донных отложений с образованием облака с повышенной мутностью, возможным нарушением равновесного баланса загрязняющих веществ в системе донный осадок-вода и их мобилизации в водную среду.

Аналогичные негативные воздействия на водную среду ожидаются также при постановке на якоря плавкрана или понтона.

Образовавшееся во время работ облако, загрязненное взвешенными веществами, будет дрейфовать вниз по течению в соответствии с величиной скорости течения. Объем образующихся взвешенных веществ при проведении гидротехнических работ незначителен, поэтому поступающий объем воды приносимой течением из сопредельных акваторий быстро разбавит облако и по истечении короткого времени образовавшаяся взвесь осядет. Результатом выпадения мелкодисперсных частиц взмытого грунта явится загрязнение воды и заиление дна реки.

Фундаментом труб водозабора служат сваи забивные, железобетонные, цельные, сплошного квадратного сечения размером 0,35х0,35 м. Проектом предусмотрена забивка 18 свай в русле реки, общая площадь отторжения речного дна составит $18 \times 0,35 \times 0,35 = 2,2 \text{ м}^2$.

Общее количество судо-заходов при перемещении плавкрана и постановок на якорь при производстве работ по забивке свай регламентируется длиной стрелы крана и составит 3 за весь период строительства. Постановка на якорь при осуществлении грузовых операций плавкраном осуществляется отдачей одного носового якоря и одного кормового якоря (расстояние между лапами 1.07 м). Отданный якорь ложится на грунт. При натяжении якорной цепи захваты упираются в грунт и заставляют зарываться лапы. Перед закреплением в грунте якорь и якорная цепь некоторое время дрейфуют по дну, пропахивая борозду, при этом расстояние от места падения до закрепления якоря может составить 1-5 м (в среднем – 3 м). Протяженность дрейфа якоря зависит от механических свойств грунта, массы судна, скорости ветра, течения и многих других факторов. Таким образом, площадь поражения дна при постановке на якорь составит:

$$S = 1.07 \text{ м} \times 3.0 \text{ м} = 3.21 \times 6 = 19,26 \text{ м}^2,$$

всего площадь повреждения речного дна составит 21,46 м².

Из физических факторов воздействия (вибрация, шум, физическое присутствие, освещение в ночное время) заметное влияние может иметь только физическое присутствие, могущее привести к незначительному перераспределению взвешенного вещества по руслу реки.

Возможное загрязнение реки смывом загрязняющих веществ с строительной площадки и причала исключен принятыми техническими решениями – отвод атмосферных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений и в пониженные части рельефа.

При проведении строительных работ возможны ситуации, при которых случаются утечки горюче-смазочных материалов (ГСМ) и сточных вод. Случайное попадание ГСМ на земную поверхность в прибрежной зоне теоретически может повлиять на качество поверхностных вод. При выполнении предусмотренных проектом мер по обращению с ГСМ и быстрого реагирования на возможные эксцессы, загрязнитель будет удален и не окажет воздействие на водный объект.

Учитывая специфику процесса проведения работ, воздействие распространяется только в пределах участка строительства и оценивается как *незначительное*, пространственный масштаб – *локальный*, временной масштаб – *средней продолжительности*.

Таким образом влияние на поверхностные воды (р. Жайык) всех выявленных негативных воздействий в период строительных работ можно оценить, как воздействие *низкой* значимости (табл. 4.5-1), существенных воздействий - не ожидается.

Таблица 4.5-1 Оценка воздействия на поверхностные воды реконструкции головного водозабора

Виды воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость воздействия, балл
Этап строительства				
Воздействие на акваторию р. Жайык	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Воздействие на речное дно	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Физическое присутствие причала	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Строительные работы, движение транспорта в водоохранной полосе/ зоне	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Этап эксплуатации				
Физическое присутствие объекта	Локальное (1)	Постоянное (4)	Незначительное (1)	Низкое (4)
Временное изъятие речной воды для рыбоводных прудов	Локальное (1)	Постоянное (4)	Незначительное (1)	Низкое (4)

На этапе эксплуатации воздействие сооружения головного водозабора на окружающую среду будет ограничиваться преимущественно физическими факторами – физическим присутствием объекта и временным изъятием речной воды для заполнения рыбоводных прудов и садков, параметры ожидаемого воздействия: пространственный масштаб – *локальный*, временной масштаб – *постоянный*, интенсивность воздействия – *незначительная*, значимость воздействия – *низкая*.

4.5.2. Водная биота

Планктон и бентос

В результате проведения гидротехнических работ в акватории реки будет нанесен неизбежный ущерб водной биоте, который выразится в частичной гибели планктонных и бентосных организмов, ухудшении условий естественного воспроизводства, потере кормовой базы.

Отрицательное воздействие на водную биоту реки будет проявляться по нескольким направлениям:

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

- При производстве работ (забивка свай, якорные операции) произойдет загрязнение определенной массы воды взвешенными частицами донных отложений с образованием шлейфов мутности.
- Заиление дна реки, на которой произойдет отложение взмытых частиц грунта. На всей площади дна, подверженному отрицательному воздействию, будет иметь место гибель малоподвижных и прикрепленных донных сообществ.
- Отторжение дна под постоянные гидротехнические сооружения и сокращение площадей нагула в результате забивки несущих опор конструкции причала и якорные операции.
- При забивке свай и при якорных стоянках будет поврежден нерестовый субстрат части берегового откоса.
- Ухудшение условий миграции и нагула рыб, продуктивности кормовой базы ихтиофауны в результате физических факторов воздействия.

Образование шлейфов повышенной мутности

При забивке свай взмучивание потока обычно охватывает область в радиусе около 1 м от сваи, забивка свай осуществляется последовательно. Факел мутьевого облака будет направлен по течению реки, мутьевое облако будет ограничиваться линией берега до точки выпадения взмытых частиц грунта (до расстояния достаточного разбавления).

Прямые и косвенные воздействия на повышения мутности речной воды на планктонные и бентосные сообщества реки будут выражаться, прежде всего, в снижении интенсивности фотосинтеза фитопланктона и водных макрофитов, поражении органов фильтрации и гибели зоопланктонных и бентосных организмов, ухудшение условий питания и размножения, нарушения поведения и миграций ихтиофауны.

Для **фитопланктона** главной причиной стрессового воздействия является ухудшение световых условий для фотосинтеза в зонах замутнения воды. Фитопланктон быстро реагирует снижением фотосинтеза и первичной продукции при достаточно низких уровнях взвеси в воде (20-30 мг/л).

Время существования шлейфа мутности в реке зависит от скорости осаждения взмытых частиц, от их крупности и скорости течения. Как правило, в шлейфе преобладают частицы размером около 0,05-0,001 мм, более крупные осаждаются на дно достаточно быстро, доля более мелких весьма незначительна. Скорость осаждения частиц такого размера, по Стоксу, составляет 2.042 мм/сек или 0.2042 см/сек. При средней скорости течения 0,35 м/сек и глубине около 1 м распространение шлейфа мутности будет достигать 175 м.

В целом, временное повышение мутности в таком незначительном объеме воды не будет иметь значимых последствий для изменения структуры и воспроизводства сообщества фитопланктона, кроме того, одноклеточные водоросли с их высокой скоростью деления (до двух и более раз в сутки) способны также быстро восстанавливать свою биомассу и численность при ослаблении неблагоприятных воздействий.

Таким образом, в принятой системе оценки, воздействие увеличения мутности воды при забивке свай на фитопланктон будет кратковременным, локальным и незначительным по интенсивности.

Массовые виды **зоопланктонных** фильтраторов-фитофагов (копеподы, мизиды), для которых взвесь является главным источником пищи, уязвимы к резким повышениям фона минеральной взвеси в воде. Это может быть как за счет поражения фильтрующих органов планктеров, так и в результате простого разбавления пищи (в данном случае фитопланктона) инертным неорганическим материалом. В любом случае это ведет к ухудшению питания организмов, замедлению их роста, развития и размножения.

Подвижные формы зоопланктона (например, ракообразные) будут покидать зону возмущения в результате вспугивания шумами.

Считается, (без учета времени воздействия) что зоопланктеры-фильтраторы в условиях повышенной мутности погибают от поглощения минеральных частиц (теряется плавучесть) и от асфиксии (травмируется и забивается жаберный аппарат) при концентрациях взвеси более 100 мг/л. По экспериментам ФГБНУ «ВНИРО», проведенным в ходе выполнения работы по теме: «Разработать ПДК для взвеси в морской воде» установлено, что влияние минеральной взвеси на зоопланктон начинает сказываться через 2 суток при концентрации взвеси в 500-1000 мг/дм³, через 3 суток при 100 мг/дм³ и только через 5 суток при 50 мг/дм³.

Содержание взвешенных частиц в реке Жайик зачастую достигает 600-700 мг/дм³, зоопланктон реки хорошо адаптирован к повышенной мутности, и кратковременное увеличение ее при забивке свай не приведет к значимым изменениям в сообществе зоопланктеров.

В целом, воздействие увеличения мутности воды при забивке свай на зоопланктон будет локальным, кратковременным, незначительным по интенсивности.

Повышение концентрации взвеси в воде при гидротехнических работах оказывает воздействие на **бентосные** организмы, большинство из которых также, как и зоопланктеры, являются фильтраторами и используют взвесь как источник питания. От эффективности улавливания взвеси и извлечения из нее органического материала зависит в конечном счете способность многих видов бентоса существовать.

Постоянное обитание в условиях повышенной мутности придонных вод объясняют причины высокой устойчивости двустворчатых моллюсков, которые могут переносить аномально высокие концентрации взвеси в воде – до 1-30 г/л. То же самое относится и к другим видам бентосных сестонофагов, например, к амфиподам. Это не означает, естественно, что донные фильтраторы обладают неограниченной толерантностью и безразличны к содержанию взвеси. Длительное пребывание в зонах высокой мутности блокирует фильтрующие органы и приводит к гибели организмов.

Решающим фактором в общей картине взаимодействия бентосных организмов со взвесью является не только ее концентрация и время контакта, но и дисперсность частиц взвеси. Специальные опыты показали, что тонкие неорганические частицы размером менее 10 мкм обладают особенно сильным поражающим действием на реснитчатый жаберный аппарат и другие фильтрующие органы моллюсков (Патин, 2001).

Первые реакции бентосных сестонофагов (в основном моллюсков) начинаются уже в диапазоне 5-20 мг/л природной взвеси в воде. Эти уровни можно считать не только безвредными, но и стимулирующими, поскольку они повышают фильтрующую активность моллюсков и скорость усвоения органики из взвеси. При дальнейшем нарастании концентрации взвешенных частиц многие моллюски «включают» механизм образования псевдофекалий и таким образом адаптируются к повышенному фону минеральной взвеси. С эколого-физиологических позиций есть основания полагать, что неблагоприятное воздействие этого фона сводится в основном к разбавлению органического (пищевого) материала и к ухудшению условий питания бентосных сестонофагов.

В целом, воздействие увеличения мутности воды при забивке свай и проведении якорных операций на зообентос будет по времени кратковременным, по распространению локальным, незначительным по интенсивности.

Переотложение донных осадков и заиление дна

Выпадение частиц в осадок из облака мутности по мере миграции в водном потоке приводит к осаждению взвешенных частиц на дно и покрытию значительных площадей слоем осадка. Большинство организмов зообентоса, особенно сессильные и малоподвижные формы, оказываются захороненными под слоем осадка. Как показано в опытах по моделированию засыпания организмов зообентоса, крабы и крупные моллюски способны вылезти на поверхность через слой грунта до 30 см.

При толщине слоя антропогенных осадков 3-5 см отмечено сильное угнетение биоты. Осадки толщиной до 0,6 см не нарушают видового разнообразия. Воздействие, оказываемое

переотложением слоя песка толщиной менее 1 см, по-видимому, можно считать экологически не существенным.

Ожидаемое переотложение донных осадков реки при проведении гидротехнических операций ввиду их кратковременности, ограниченных объемов работ не окажут значимого воздействия на изменение структуры видового сообщества и его численности.

Отторжение речного дна

Площадь отторжения речного дна под свайный фундамент водозабора, на которой произойдет гибель бентосных организмов и будет уничтожен нерестовый субстрат берегового откоса, составляет всего 26 м², и ее изъятие значимо на состояние речной биоты не повлияет.

Фактор беспокойства от антропогенной активности (передвижение судов, шум, вибрация, искусственное освещение) может отразиться на миграционной активности рыб и интенсивности нагула на участках с высокими показателями фактора беспокойства. Взрослые рыбы могут реагировать на фактор беспокойства снижением пищевой активности или изменением привычных мест нагула, что равноценно уменьшению величины кормовой базы рыб и, соответственно, рыбопродуктивности на определенный процент.

Следует отметить, что планктон в реке представлен большим числом организмов и характеризуется высокими показателями своей биологической продуктивности, а биомасса большинства популяций планктонных видов будет многократно воспроизводиться за вегетационный период. Поэтому не ожидается, что эти потери планктона создадут перерывы в питании рыб или приведут к снижению их выживаемости.

Свет при ночном освещении будет воздействовать на планктонные и донные организмы только в переходной зоне. При этом различные организмы обладают различным фототаксисом и будут вести себя в соответствии с ним. Имеющие положительный фототаксис будут привлекаться на свет, если другие факторы, например, шум, не будут их отпугивать, отрицательный – отпугиваться.

Воздействие физических факторов на речную биоту будет минимальным, не могущим иметь значимые последствия для ее развития.

Ихтиофауна

При реконструкции водозабора рыбы и ихтиопланктон будут испытывать как прямое, так и опосредствованное воздействие различных факторов, основными из которых будут:

- повышение мутности воды;
- физические факторы (шум, свет).
- нарушения речного дна и донных отложений;
- физическое присутствие основания водозабора.

Повышение мутности воды

Повышение мутности воды при забивке свай и других нарушениях донных осадков могут оказывать прямое неблагоприятное воздействие на рыб и ихтиопланктон. Повышенные концентрации взвеси вызывают нарушения поведения и миграций рыб, при высоких концентрациях могут оказывать механическое воздействие на жаберный аппарат и другие органы с последующими физиолого-биохимическими изменениями, вплоть до гибели рыб. Кроме того, повышенное содержание взвесей вызывает ухудшение кислородного режима за счет сорбции органического вещества на взвешенных частицах и последующего разложения органики.

Объем ожидаемых факелов мутности незначительный, взрослые рыбы обычно избегают зон повышенной мутности, легко перемещаясь на другие участки акватории с равноценной кормовой базой. Наиболее неблагоприятно зоны высоких концентраций взвешенных веществ воздействуют на ихтиопланктон ранних стадий развития. В период размножения повышенные

концентрации взвеси приводят к поражению на эмбриональных и постэмбриональных стадиях развития.

Однако, кратковременность и локальность работ, увеличивающих концентрацию взвеси, позволяет ожидать что интенсивность воздействия факелов повышенной мути будет незначительной.

Физические факторы

Физическое присутствие техники и создаваемый производственный шум (особенно при забивке свай), наличие освещения может оказывать негативное воздействие на рыб, поскольку будет для них фактором беспокойства (шум, свет).

При планируемом осуществлении строительных работ в светлое время суток физические факторы воздействия и само присутствие строительной техники окажет на рыб *локальное* по масштабу воздействие. Интенсивность воздействия шума и света от техники ожидается, в основном, *слабой интенсивности*, а в кратковременный период забивки свай в реке – *умеренной*.

Нарушения речного дна

Опосредованное влияние на рыбу оказывает сокращение кормовой базы за счет гибели при нарушении дна и донных отложений планктона и бентоса. Однако площади этих воздействий несравнимо малы в сравнении с существующими площадями речного дна, которые являются основными местами нагула. При утрате кормовых угодий на строительном участке пелагические рыбы освоят другие участки и будут нагуливаться на ближайших соседних участках. Также лишатся и части своего местообитания донные рыбы, что вынудит их мигрировать на другие участки для кормления и размножения.

Незначительная площадь нарушений естественного состояния речного дна не окажет значимого воздействия на кормовую базу и места нереста, воздействие оценивается как локальное, кратковременное и слабое.

Оценка возможного негативного антропогенного воздействия на водную биоту в результате реконструкции головного водозабора на р. Жайик при штатном режиме деятельности, приведена в таблице. 4.5-2.

Таблица 4.5-2 Оценка воздействия на водную биоту реконструкции головного водозабора

Вид (фактор) воздействия	Категории воздействия, балл			Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5
ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА				
Планктон и бентос				
Образование шлейфов повышенной мутности	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкое (1)
Переотложение донных осадков и заиление дна	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкое (1)
Отторжение местообитаний	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкое (1)
Физические факторы	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкое (1)
Ихтиофауна				
Увеличение концентраций взвешенных веществ	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкое (1)
Физические факторы воздействия (фактор беспокойства)	Локальное (1)	Постоянное (4)	Незначительное (1)	Низкое (4)
Нарушения речного дна (ухудшение кормовой базы)	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкое (1)
ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ				
Физические факторы воздействия (фактор беспокойства)	Локальное (1)	Постоянное (4)	Незначительное (1)	Низкое (4)
Забор воды для рыбоводных прудов	Локальное (1)	Постоянное (4)	Незначительное (1)	Низкое (4)

Таким образом, антропогенное воздействие при проведении работ по реконструкции головного водозабора и строительству сопутствующих объектов на речную биоту при штатном режиме деятельности носит локальный характер, воздействие кратковременное, интенсивность воздействий незначительное, значимость воздействия низкая.

Учитывая, что рассматриваемый объект занимает незначительную площадь, а также все мероприятия по строительству будут выполняться строго на отведённой территории, реализация проекта не вызовет изменений в зооценозах ни регионального, ни локального уровней. Общее воздействие на речную биоту при строительстве и эксплуатации объекта незначительное.

На этапе эксплуатации водозабор будет оказывать постоянное локальное незначительное воздействие физическим присутствием, освещенностью в ночное время.

При заборе речной воды для наполнения рыбоводных прудов и их подпитки в процессе эксплуатации определенному неблагоприятному воздействию, выражающемуся в частичной гибели на рабочем колесе насоса и при транспортировке, будет подвергаться планктонное сообщество. Основным фактором воздействия на фитопланктон может быть кратковременное повышение давления при транспортировке, зоопланктон подвержен этому воздействию меньше. Однако, с учетом высокой способности к размножению, восстановление численности фитопланктона в рыбоводных прудах произойдет уже в первые дни.

Воздействие на планктон на этапе эксплуатации можно рассматривать, как обратимое, краткосрочное со низкой степенью значимости.

Расчет условного ущерба рыбному хозяйству при строительстве водозабора

Расчет условного ущерба биологической среде при строительстве водозабора проведен на основе «Методики исчисления размера компенсационного вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе неизбежного в результате хозяйственной деятельности (№ 341 от 21.09.2017 г.) с учетом МРП по состоянию на 2023 г.

Исходными данными для определения ущерба рыбным ресурсам являлись усредненные результаты наблюдений из «Отчет по производственному экологическому контролю за состоянием окружающей среды на объектах РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод» за I-IV кварталы 2021 г. TOO «Азия Интеркорпорейтед» и материалы из отчета «Биологическое обоснования на деятельность по движению судов на воздушной подушке (СВП) в нерестовый период, способную повлиять на объекты животного мира и их среду обитания, а также законодательных инициатив по движению СВП в нерестовый период. Казэкопроект, 2022 г.».

Принятые для расчетов биомассы объектов воздействия: фито-, зоопланктона и макрозообентоса отражают усредненные данные весенней, летней и осенней серий проведенных исследований в 2001 г. в акватории реки.

При расчете ущерба применялись максимальные из имеющихся показатели.

Таблица 4.5-3 Параметры объектов воздействия для расчета ущерба при строительстве водозабора

Средняя биомасса фитопланктона, мг/м ³	985,9
Средняя биомасса зоопланктона, мг/м ³	416,93
Среднее количество ихтиопланктона, экз./м ³	-
Средняя биомасса макрозообентоса, г/м ²	132422

В расчете не учтен ихтиопланктон из-за отсутствия исследований по данному показателю в тот период.

При строительстве водозабора будет произведена забивка в речное дно 18 свай, площадь отторжения речного дна составит $18 \times 0,35 \times 0,35 = 2,2 \text{ м}^2$.

Плавкран оснащен двумя якорями. Постановка на якорь при осуществлении грузовых операций плавкраном осуществляется отдачей одного носового якоря и одного кормового якоря (расстояние между лапами 1.07 м). Перед закреплением в грунте якорь и якорная цепь

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

некоторое время дрейфуют по дну, пропахивая борозду, при этом расстояние от места падения до закрепления якоря может составить 1-5 м (в среднем – 3 м). Протяженность дрейфа якоря зависит от механических свойств грунта, массы судна, скорости ветра, течения и многих других факторов. Таким образом, площадь поражения дна при постановке на якорь составит:

$$S = 1.07 \text{ м} \times 3.0 \text{ м} = 3.21 \text{ м}^2.$$

Проектом предусмотрены три смены позиции плавкрана, что приведет к повреждению речного дна на площади 19,26 м².

Всего, с учетом отторжения дна под сваи, площадь повреждения речного дна с 100% гибелью макрозообентоса составит 21,46 м².

Ожидается, что фронт факела мутности, образующегося при забивке свай, будет ограничиваться зоной воздействия в радиусе 1 м от свай, при его распространении на 175 м объем при средней глубине 1 м составит:

$$V = 175 \times 2,3 = 402,5 \text{ м}^3 \text{ при забивке 1 свай, всего } 7245 \text{ м}^3.$$

Учитывая, что планктонные организмы в реке Жайык хорошо адаптированы к периодам повышенной мутности (в период паводков до 600 мг/дм³), и короткое время существования факела, ожидается 50% гибель фитозоопланктона.

Потери рыбных ресурсов от снижения биомассы макрозообентоса, переведенные в рыбную продукцию, при строительстве составят:

$$Br = 132422 \text{ мг/м}^3 \times 21,46 \text{ м}^2 \times (100 - 0)/100 \times (4 \times 80)/(20 \times 100) \times 10^{-6} = \mathbf{0,455 \text{ кг}}$$

где 132422 мг/м² - средняя биомасса бентоса в 2021 г.;

21,46 м² – площадь нарушения дна

(100 - 0)/100 - 100%-ная гибель макрозообентоса;

10⁻⁶ - перевод полученных потерь из миллиграммов в кг рыбной продукции.

(225 x 20)/(30 x 100) – перевод в рыбную продукцию потери бентоса

Согласно литературным источникам (Nedwell & Elliot 1998; Newell et. al. 1998 и др.), на восстановление макрозообентоса до исходного состояния может потребоваться не менее 2 лет после прекращения негативного воздействия. С учетом этого времени максимальный вред рыбной продукции от гибели макрозообентоса составит:

В год негативного воздействия – 0,455 кг;

На втором году – 0,455 x 1/3 = 0,152 кг;

На третьем году – 0,455 x 2/3 = 0,304 кг.

Всего **0,927** кг.

Всего **5,684** кг.

Ущерб от снижения биомассы фитопланктона в результате взмучивания мелкодисперсных донных отложений при строительстве водозабора.

Потери рыбных ресурсов от снижения биомассы фитопланктона при взмучивании мелкодисперсных донных отложений составят:

$$Br = 985,9 \text{ мг/м}^3 \times 7245 \text{ м}^3 \times (50 - 0)/100 \times (225 \times 20)/(30 \times 100) \times 10^{-6} = \mathbf{5,357 \text{ кг}} - \text{фитопланктон}$$

где 985,9 мг/м³ - средняя биомасса фитопланктона в 2021 г.;

7245 м³ – объем факела мутности

(50 - 0)/100 - 50%-ная гибель фитопланктона при взмучивании воды;

10⁻⁶ - перевод полученных потерь из миллиграммов в кг рыбной продукции.

$(225 \times 20)/(30 \times 100)$ – перевод в рыбную продукцию потери фитопланктона при взмучивании.

Ущерб от снижения биомассы зоопланктона в результате взмучивания мелкодисперсных донных отложений при строительстве водозабора.

Потери рыбных ресурсов от снижения биомассы зоопланктона при взмучивании донных отложений составят:

$$Br = 416,93 \text{ мг/м}^3 \times 7245 \text{ м}^3 \times (50 - 0)/100 \times (30 \times 80)/(10 \times 100) \times 10^{-6} = \mathbf{3,625 \text{ кг}}$$

где 985,9 мг/м³ - средняя биомасса зоопланктона в 2021 г.;

7245 м³ – объем факела мутности

$(50 - 0)/100$ - 50%-ная гибель зоопланктона при взмучивании воды;

10^{-6} - перевод полученных потерь из миллиграммов в кг рыбной продукции.

$(225 \times 20)/(30 \times 100)$ – перевод в рыбную продукцию потери зоопланктона при взмучивании.

Таким образом, суммарный ущерб рыбным ресурсам от потери кормовой базы – **9,909 кг**, в том числе по фитопланктону – 5,357 кг, по зоопланктону – 3,625 кг, по бентосу – 0,927 кг.

Видовой состав рыб в промысловых сетных уловах в реке Жайик за 2019-2021 гг и процентное соотношение рыб в уловах сведены в табл. 4.5.3.

Таблица 4.5-4 Многолетние промысловые уловы по видам рыб

Виды рыб	Фактический вылов, т			Всего	% в уловах
	2019 г.	2020 г.	2021 г.		
Судак	340,34	307,77	26,738	674,848	9,09
Сазан	137,8	140,31	34,613	312,723	4,21
Жерех	249,823	242,876	73,850	566,549	7,63
Вобла	669,54	690,84	62,587	1422,967	19,17
Сом	61,3	33,46	2,737	97,497	1,31
Щука	38,22	40,05	3,395	81,665	1,10
Лещ	1970,3	1671,1	171,097	3812,497	51,35
Карась	213,917	119,07	27,985	360,972	4,86
Чехонь	42,312	31,138	16,682	90,132	1,21
Другие	0,22	1,56	2,370	4,15	0,06
Итого	3689,365	3278,174	422,054	7424,0	100,00

Источник - «Биологическое обоснование на деятельность по движению судов на воздушной подушке (СВП) в нерестовый период, способную повлиять на объекты животного мира и их среду обитания... Казкопроект, 2022 г.»

Стоимость рыбной продукции просчитана по стоимости размера возмещения вреда за 1 кг в МРП - Приложение 4 «Методики».

Ставка МРП в 2023 г – 3450 тенге.

Ставки платы составят:

1. Жерех - 1,3 МРП x 3450 тенге = 4485тенге;
2. Судак - 1,3 МРП x 3450 тенге = 4485тенге;
3. Сазан - 1,3 МРП x 3450 тенге = 4485 тенге;
4. Вобла - 0,4 МРП x 3450 тенге = 1380 тенге;
5. Сом - 0,4 МРП x 3450 тенге = 1380 тенге;
6. Щука - 0,4 МРП x 3450 тенге = 1380 тенге;
7. Лещ - 0,4 МРП x 3450 тенге = 1380 тенге;
8. Карась - 0,4 МРП x 3450 тенге = 1380 тенге;

9. Чехонь - 0,4 МРП x 3450 тенге = 1380 тенге;
 10. Берш - 0,4 МРП x 3450 тенге = 1380 тенге;
 11. Толстолобик - 0,4 МРП x 3450 тенге = 1380 тенге;
 12. Кефаль - 0,4 МРП x 3450 тенге = 1380 тенге.

Расчет неизбежного ущерба рыбным ресурсам при строительстве головного водозабора сведен в табл. 4.5-5.

Таблица 4.5-5 Расчет условного ущерба рыбным ресурсам при строительстве водозабора

Вид рыб	Биомасса рыб в уловах, %	Возможные потери ихтиофауны, выраженные в конкретной рыбной продукции, кг	Стоимость 1 кг продукции, тенге		Фактический ущерб биоресурсам, тенге
			Ставки платы (МРП)	Тенге	
Судак	9,09	0,901	1,3	4485	4039,8
Сазан	4,21	0,417	1,3	4485	1872,0
Жерех	7,63	0,756	1,3	4485	3391,5
Вобла	19,17	1,899	0,4	1380	2621,0
Сом	1,31	0,130	0,4	1380	179,6
Щука	1,10	0,109	0,4	1380	150,4
Лещ	51,35	5,089	0,4	1380	7022,3
Карась	4,86	0,482	0,4	1380	664,9
Чехонь	1,21	0,120	0,4	1380	166,0
Другие (берш, толстолобик, кефаль)	0,06	0,006	0,4	1380	7,6
Итого	100,00	9,909			20115,2

Условный ущерб биоресурсам при строительстве головного водозабора составит – **20115,2 тенге.**

4.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Строительство будет проходить на участке, где естественный растительный покров отсутствуют или уже в значительной мере нарушен, поэтому работы по строительству не вызовут значимых негативных изменений экологического состояния растительного покрова и снижение ресурсного потенциала прилегающих участков.

Техногенные воздействия на растительный покров можно разделить на физические и химические факторы.

Влияние физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенно-растительный покров, вызывающим механические нарушения.

Химические факторы вызывают загрязнение окружающей среды и отдельных ее компонентов, включая почвенно-растительный покров. Потенциально возможны косвенные воздействия на растительность при загрязнении почв атмосферными выбросами, отходами или сточными водами.

К потенциальным факторам воздействия на растительный покров относятся:

- подготовка поверхности для строительства и строительство технологических объектов и инфраструктуры;
- передвижение транспорта и специальной техники;
- выбросы химических загрязняющих веществ в атмосферу;
- производственные и бытовые твердые отходы, сточные воды.

Подготовка поверхности для строительства и строительство

Естественный растительный покров пойменных ландшафтов реки Жаик на территории проектируемого строительства полностью трансформирован и замещен антропогенными растительными сообществами.

В целом, нарушения почвенного покрова при строительных работах ожидаются на площади 1511 м², что составляет 11,61% участка работ.

Механические нарушения растительного покрова вне существующих рабочих площадок не ожидаются. Проектом предусмотрено ведение работ строго в границах рабочих участков. Работы по строительству будут проводиться на подготовленной площадке и прямого воздействия на растительный покров прилегающих территорий не окажут.

При соблюдении этих требований, прилегающие территории механическим нарушениям подвержены не будут.

В целом, механическое воздействие на растительность на этапе строительства будет кратковременным, незначительным по интенсивности и локальным по площади.

Передвижение транспорта и специальной техники (дорожная дигрессия)

Транспортная (дорожная) дигрессия является разновидностью механических нарушений почвенно-растительного покрова. При выполнении строительных работ будет организовано движение автотранспорта и строительной техники с максимальным использованием существующих автодорог.

Воздействие транспортной дигрессии на растительность на этапе строительства будет кратковременным, незначительным по интенсивности и локальным по площади.

Прямое воздействие физических факторов, выражающихся в транспортной дигрессии вне территории стройплощадки, наблюдаться не будет.

Опосредованное воздействие на растительный покров через воздушную среду при движении транспорта и специальной техники, будет кратковременным, незначительным по интенсивности и локальным по площади.

На **этапе эксплуатации** потенциальными источниками воздействия на растительность могут служить выбросы загрязняющих химических веществ в атмосферу, отходы производства и сточные воды.

Химическое загрязнение

Основными факторами химического загрязнения почвенно-растительного покрова является загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы. Химическое загрязнение, связанное с изменением химического состава почв и воздушной среды, ухудшает жизнедеятельность растительности.

Относительно небольшой объем работ не окажет заметного химического загрязнения окружающей растительности. При штатном режиме работ по строительству прямое химическое загрязнение маловероятно.

Заправка техники и обращение с горюче-смазочными материалами, согласно проектным решениям, будет осуществляться в специально отведенных и оборудованных для этого местах. Интенсивность воздействия ожидается *незначительная, локального* масштаба.

Производственные и бытовые твердые отходы, сточные воды

Выполнение принятой проектом системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод, твердых производственных и бытовых отходов, поддержание в чистоте прилегающих территорий, исключает загрязнение растений территорий, находящихся в непосредственной близости от строительной площадки.

При выполнении принятых проектных решений по сбору, обработке, транспортировке и утилизации твердых и жидких производственных и бытовых отходов, отрицательного воздействия на растительность не ожидается.

На этапе эксплуатации воздействия механических нарушений наблюдаться не будет. Потенциально возможным является химическое загрязнение.

При эксплуатации водозабора в штатном режиме прямое химическое загрязнение растительности маловероятно. Образующиеся отходы и сточные воды будут передаваться специализированным организациям для их дальнейшей утилизации. Слив горюче-смазочных материалов, согласно проектным решениям, будет осуществляться в специально отведенных и оборудованных для этого местах. Потенциально возможным является возможность косвенного химического загрязнения растительного покрова в результате газопылевых осадений из атмосферы.

Оценка возможного негативного антропогенного воздействия на почвенный покров в результате реализации проекта при штатном режиме деятельности, приведена в таблице 4.6-1.

Таблица 4.6-1 Оценка воздействия на растительный покров при реконструкции водозабора

Вид (фактор) воздействия	Категории воздействия, балл			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5
ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА				
Подготовка поверхности под строительство	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкая (1)
Движение транспорта и строительной техники	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкая (1)
Химическое загрязнение	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	Низкая (2)
ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ				
Химическое загрязнение	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкая (4)

4.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ

4.7.1. Источники воздействия на животный мир

Потенциальными источниками воздействия при ведении работ по строительству головного водозабора и сопутствующих объектов будут являться автотранспорт, различное оборудование и установки, которые в ходе работы воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на животный мир.

При эксплуатации источником воздействия будет являться непосредственно сам объект.

Прямое антропогенное воздействие при строительстве будут испытывать лишь случайно попавшие животные из прилегающих природных комплексов. Основными источниками прямого воздействия на животных будут являться строительные машины и оборудование в процессах выполнения технологических операций строительства, механизмов, всех видов автотранспорта.

Косвенное воздействие на животный мир оказывается автотранспортом, химическим и физическим загрязнениями, сопровождающим этапы строительства. Движением автотранспорта также обусловлен фактор беспокойства.

Кумулятивное воздействие связано с химическим загрязнением компонентов экосистемы (воздух, почвы и т.д.) и может проявляться в накоплении загрязняющих веществ в организме животных в результате продолжительного времени поступления.

4.7.2. Оценка воздействия на животный мир

Строительная площадка находится на территории действующего промышленного предприятия,

Основными факторами воздействия на большую часть представителей фауны при планируемой деятельности будут являться:

- Физическое присутствие объекта.
- Физические факторы воздействия (шум, свет, механическое воздействие).
- Химическое воздействие (загрязнение воздуха, почв, воды).
- Потеря и нарушение мест обитания.

Физическое присутствие объекта. Нарушение миграционных путей птиц и млекопитающих на рассматриваемой территории является несущественным фактором. Физическое присутствие объектов не будет служить серьезной помехой при передвижении мигрирующих здесь животных.

Ожидается что, на этапе эксплуатации произойдет самовосстановление экосистем, нарушенных на этапе строительства. Новый техногенный биоценоз будет характеризоваться сниженным биоразнообразием и высокой устойчивостью к антропогенному воздействию.

При эксплуатации объектов наземного комплекса сформируется устойчивый биоценоз из фоновых видов пустынной фауны Урало-Эмбинского междуречья, беспозвоночных и синантропных видов пернатых и грызунов.

Физические факторы воздействия. Фактор беспокойства при строительстве обусловлен в основном движением автотранспорта и присутствием людей, меньше шумом, производимым производственными объектами.

Отпугивание, производимое шумом оборудования и присутствием людей, будут оказывать положительное влияние, естественно ограничивая нахождение животных в зоне загрязнения.

Освещенность площадки в ночное время будет вызывать гибель некоторого количества насекомых, летающих на свет. Данное воздействие не приведёт к значительным изменениям энтомофауны.

Химическое воздействие. В период проведения планируемых работ проводится сбор и утилизация всех видов сточных вод и отходов, согласно требованиям РК и внутренним документам управления отходами УАРОЗ, что минимизирует их возможное негативное воздействие на животный мир.

Воздействие на животных не ожидается, поскольку внешнее ограждение, будет предотвращать попадание животных на территорию предприятия. Более крупные животные, в результате присутствия людей будут уходить на безопасное расстояние, и хозяйственная деятельность на площадке не будет служить для них фактором воздействия.

Оценка возможного негативного антропогенного воздействия на животный мир в результате строительства водозабора на р. Жайик при штатном режиме деятельности, приведена в таблице. 4.7-1.

Таблица 4.7-1 Оценка воздействия на животный мир строительства водозабора

Вид (фактор) воздействия	Категории воздействия, балл			Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5
ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА				
Фактор беспокойства	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкое (1)
Потеря местообитаний	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкое (1)
Техногенное загрязнение (химическое)	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкое (1)
ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ				
Физические факторы воздействия (фактор беспокойства)	Локальное (1)	Постоянное (4)	Незначительное (1)	Низкое (4)

Таким образом, антропогенное воздействие при проведении работ по реконструкции головного водозабора и строительству сопутствующих объектов на животный мир при штатном режиме деятельности носит локальный характер, воздействие кратковременное.

Учитывая, что рассматриваемый объект занимает незначительную площадь и расположен на антропогенно-нарушенной территории, а также все мероприятия по строительству будут выполняться строго на отведённой территории, реализация проекта не вызовет изменений в зооценозах ни регионального, ни локального уровней. Общее воздействие на животный мир незначительное.

4.8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при реконструкции головного водозабора, строительстве топочной и автодороги будут являться шум, вибрация, освещение и электромагнитное воздействие.

Источниками физического воздействия в период выполняемых работ будут являться строительная и другая техника, автотранспорт, технологическое оборудование, системы связи, осветительные установки и т.д.

Шум

В Республике Казахстан установлены различные допустимые уровни шума для территории населенных мест и рабочей зоны, что отражено в «Гигиенических нормативах к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15.

Предельные значения эквивалентного уровня звука, согласно выше указанным нормативным документам составляют:

- 1) для жилых территорий (вне помещений) - 55 дБА (с 7:00 до 22:00) и 45 дБА (с 22:00 до 7:00);
- 2) на рабочих местах сотрудники не должны работать при уровне свыше 80 дБА в течение более 8 часов без средств защиты органов слуха.

Точечные источники шума исходят от строительного оборудования и техники. К этим работам следует отнести сварочные работы, земляные работы, забивку свай, планировку, обратную засыпку котлованов и траншей, разгрузку и погрузку насыпных строительных материалов, уплотнение грунтов и отсыпанного строительного материала, различные вспомогательные работы. Эти работы выполняются различной строительной техникой - экскаваторы, самосвалы, краны, бульдозеры, грейдеры.

К линейным источникам шума в контексте данного проекта следует отнести работу строительной техники при непосредственном строительстве проектируемого объекта, перевозка строительных материалов, грунтоукладочные работы, трамбовка, движением автотранспортного средства для перевозки людей и материалов. Количество автотехники и машин принято согласно техническому заданию.

На время проведения строительных работ основным источником шума являются двигатели внутреннего сгорания строительной техники и автотехники, забивка свай. Из всего вида работ, как наиболее интенсивных источников шумового воздействия, в этот период будет движение автотранспорта и спецтехники.

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при строительстве причала. Шум будет обусловлен работой бульдозера, автомобиля (КАМАЗ) и забивкой свай. Строительные работы будут осуществляться в дневное время.

Интенсивность шума работающих строительных механизмов, а также основных производственных операций во время строительства, оценивается на основании аналогов и приведена в табл. 4.8-1.

Таблица 4.8-1 Уровни звука шумогенерирующего оборудования по аналогам, в 10 м

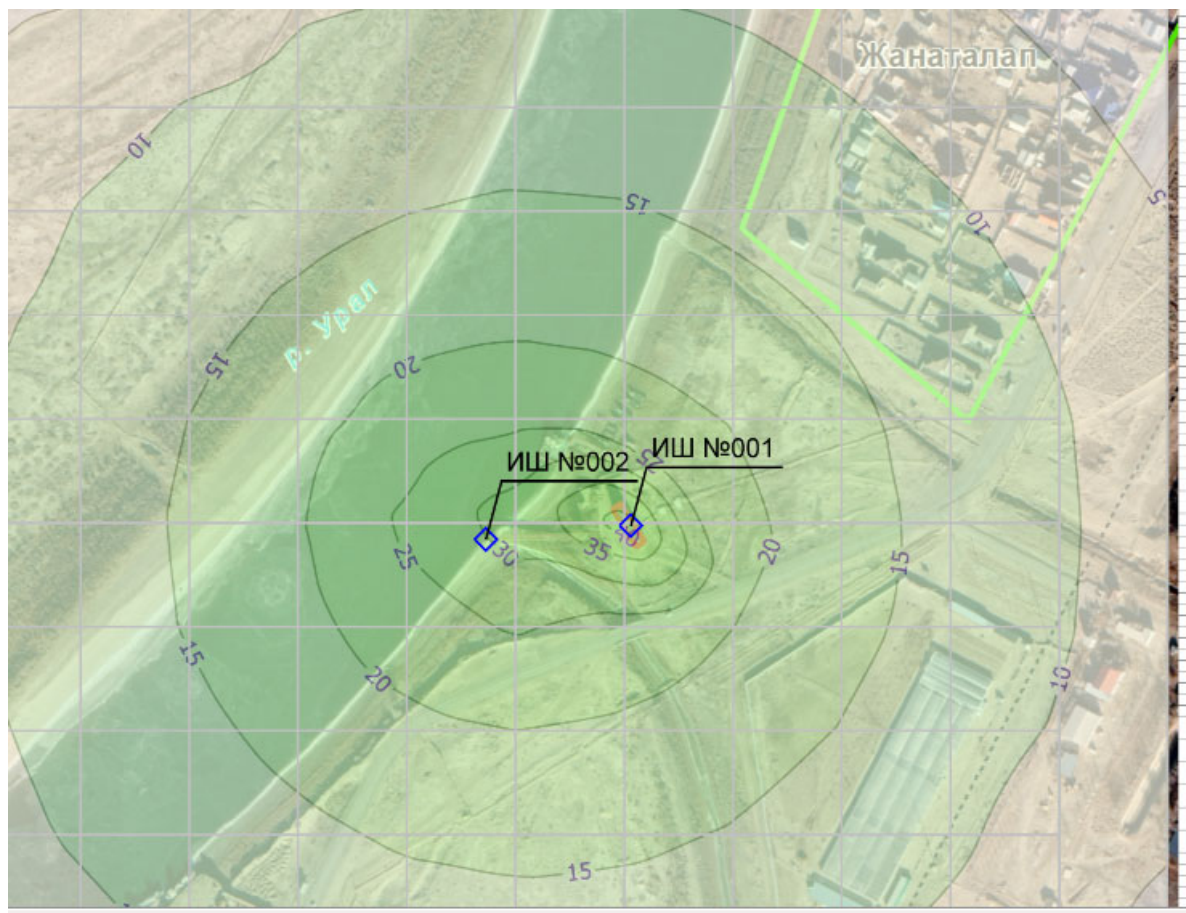
Источник звука, дБА	Октавные полосы частот, Гц									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{аeq} , дБ в 10 м
Забивка свай *	79	79	65	60	59	66	63	53	46	69
Насос марки К-45/30 производительностью 45 м³/час *	73	73	68	62	62	61	56	53	41	65

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», допустимый уровень шума для рабочих мест не должен превышать 80 дБА. Шумовые характеристики используемого при реконструкции головного водозабора и ремонте насосной оборудования имеют уровень шума ниже нормативно допустимого для рабочих мест (80 дБА).

Расчеты распространения звука от источников проведены с помощью Программы «Эколог Шум 2.0», реализующего положения СНиП 23-03-2003 и ГОСТ 31295.1-2005. Акустический расчет проведен по уровням звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот: 31,5; 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. На территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, шум не превысит 15 дБА, т.е. уровень звука ниже 55 дБА, - дневного предельно-допустимого уровня для жилой застройки (Рис. 4.8.1).

По результатам расчета видно, что при проведении строительных работ на расстоянии около 4 м (внутри помещения насосной на территории рыбзавода) уровень звука не превышает 40 дБА. Учитывая, что основные источники шума при реконструкции водозабора и ремонте насосной станции будут функционировать кратковременно, а насосы будут располагаться в закрытом помещении, вредного воздействия на население и персонал оказываться не будет.

На территории, непосредственно прилегающей к дачному поселку, шум не превысит 15 дБА при ПДУ 55 дБА для дневного времени суток (Рис. 4.8.1).

**Условные обозначения:***ИШ-1 - источник шума 1, работа насоса.**ИШ-2- источник шума 2, забивка свай.***Рисунок 4.8.1****Распространение шума при реконструкции головного водозабора и ремонте насосной станции**

По результатам расчета видно, что при проведении строительных работ на расстоянии около 16 м (территория рыбзавода) уровень шума не превышает 30 дБА, т.е. уровень звука ниже 55 дБА, - дневного предельно-допустимого уровня, предусмотренного для жилой территории (Приказ МЗРК № ҚР ДСМ-15). Таким образом, учитывая, также, что основные источники шума при строительстве будут функционировать короткий период времени, шум не будет оказывать вредного существенного воздействия на персонал и население.

На рабочих местах, где возможный уровень шума будет превышать 80 дБА, персонал будет обеспечен персональными средствами защиты органов слуха, обеспечивающими снижение уровня воздействия шума на орган слуха до 80 дБА.

Результаты расчета распространения шума показывают, что шум при строительных работах также ниже допустимого уровня, предусмотренного для заповедных территорий - 50дБА (Приказ Министра сельского хозяйства РК от 7 октября 2015 года № 18-02/899 «Об утверждении норм шумовых и иных акустических воздействий искусственного происхождения»). Воздействие звука от источников шума при строительстве на компоненты природной среды будет слабым.

Таким образом, значимого негативного воздействия на объекты животного мира – не будет.

Следовательно, существенное негативное воздействие на окружающую среду – не ожидается.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

Вибрация, возникающая при работе используемого оборудования и техники, по способу передачи относится к общей вибрации, по источнику возникновения вибрации характеризуется как технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ и эксплуатации оборудования будут являться строительная техника, насосы, вибраторы и другое технологическое оборудование.

Вибрация, создаваемая машинами, механизированным инструментом и оборудованием, способна привести как к нарушениям в работе и выходу из строя самих машин, так и служить причиной повреждения других технических и строительных объектов. Это может повлечь за собой возникновение аварийных ситуаций и, в конечном счете, неблагоприятных воздействий на человека, получение им травм.

Учитывая, что площадка строительства удалены от жилых зон на значительное расстояние, а также что при строительстве используется оборудование и конструкции производственных участков, соответствующие нормативным требованиям, максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования на территории ближайших жилых застроек не будут превышать установленные предельно допустимые уровни, а также негативное воздействие вибрации на фауну и флору будет практически отсутствовать.

Освещение

Строительные работы планируется выполнять преимущественно в светлое время суток.

Освещение рабочих площадок регламентируется СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Для освещения водозаборной площадки будут использованы осветительные приборы – светодиодные светильники марки «Победа LED-80» на железобетонных опорах СВ-95-3.

Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. При строительстве проектируемых объектов будет обеспечено соблюдение санитарных норм.

Освещенность площадки в ночное время может вызвать гибель некоторого количества насекомых, слетающих на свет, однако данное воздействие не приведёт к значительным изменениям энтомофауны.

Воздействие освещения будет ограничено территорией рабочих площадок и не окажет негативного влияния на население и окружающую среду.

На основе выше приведенных данных, можно отметить, что воздействие освещения на окружающую среду и население при строительстве жилого блока ожидается в пределах *низкой значимости*.

Электромагнитные излучения

На этапе строительства и эксплуатации причала будет использоваться оборудование, являющееся источником электромагнитных полей различного происхождения – электропередающее и генерирующее электроэнергию оборудование и приборы, радиопередающие средства связи, трансформаторные подстанции, генераторы и т. д.

Источники, создающие электромагнитные поля, будут эксплуатироваться согласно требованиям к их безопасной эксплуатации.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных нормативами (РК: СТ РК 1151-2002, СТ РК №1150-2002). Поэтому установленные в соответствии с требованиями санитарных норм базовые станции связи не будут оказывать негативного влияния на население и окружающую среду.

С учетом проведения работ в достаточном удалении от населенных пунктов в зону возможного воздействия физических факторов попадает только рабочий персонал. На производстве будут соблюдаться предельно-допустимые уровни воздействия физических факторов и при необходимости применяться средства защиты.

При условии соблюдения установленных правил и требований к физическим факторам (шум, вибрация, освещение, электромагнитные излучения) воздействие от них в ходе проведения выполнения строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта будет незначительным, и не окажет вредного воздействия на окружающую среду.

В целом воздействие физических факторов на окружающую среду в период строительства оценивается следующим образом (табл. 4.8-2):

- пространственный масштаб воздействия – *локальный (1 балл)*;
- временной масштаб – *кратковременный (1 балл)*;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *незначительная (1 балл)*.

Интегральная оценка выражается 1 баллом – воздействие **низкое**.

Воздействие физических факторов на окружающую среду в период эксплуатации оценивается следующим образом:

- пространственный масштаб воздействия – *локальный (1 балл)*;
- временной масштаб – *многолетней продолжительности (4 балла)*;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *незначительная (1 балл)*.

Интегральная оценка выражается 4 баллами – воздействие **низкое**.

Таблица 4.8-2 Оценка воздействия физических факторов при строительстве и эксплуатации головного водозабора

Вид (фактор) воздействия	Категории воздействия, балл			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5
ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА				
Физические факторы (шум, вибрация, электромагнитное излучение, освещенность)	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкая (1)
ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ				
Физические факторы (шум, вибрация, электромагнитное излучение, освещенность)	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкая (4)

Радиационная безопасность

Радиационная обстановка на большей части территории Атырауской области относится к территориям с относительно удовлетворительной экологической ситуацией (Критерии оценки экологической обстановки территорий Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 августа 2021 года № 327).

По данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Атырауской области, радиационный гамма-фон находится в допустимых пределах, средняя величина плотности радиоактивных выпадений все последние годы не превышала предельно-допустимый уровень (табл. 4.8-3).

Таблица 4.8-3 Характеристика радиационной обстановки

Характеристики	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы, мкЗв/час	0.07-0.26	0.08-0.31	0.06-0.31	0.08 – 0.33	0,8-0,41
Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы, Бк/м2	0.6-3.5	0.7-2.8	1.0-2.5	1.2– 4.7	1,2-2,8

Примечание: 1 мкЗв/час (μSv/h) = 100 мкР/час.

Источник: Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан; Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды. Атырауская область. 2022.

При реконструкции головного водозабора и вспомогательных объектов применение источников ионизирующего излучения не предполагается, воздействия на уровень радиационного фона не ожидается.

4.9. ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**4.9.1. Водопотребление**

В данном разделе рассматривается водохозяйственная деятельность при реализации проекта реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающей водоснабжение прудов УАОРЗ.

Источником водоснабжения существующих объектов Урало-Атырауского осетрового рыбоводного завода являются: русловой водозабор из р. Жайык с береговой насосной станцией, водопроводная сеть «Атырау су арнасы», собственные скважины, в количестве 2 единиц и бутилированная вода.

При проведении строительных работ для хозяйственно-бытовых нужд работников будет использоваться вода из существующего водовода. В качестве питьевой воды будет использоваться бутилированная вода.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом отношении, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства, т.е. отвечать гигиеническим нормативным требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» и соответствовать требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

На производственные нужды потребление воды для спецтехники, приготовления строительных смесей, гидроиспытания трубопроводов и пылеподавления будет осуществляться водой из р. Жайык. Качество воды соответствует качеству технической воды.

Реконструируемый головной водозабор – это объект существующего УАОРЗ. Водопотребление на этом объекте будет обеспечено в полном объеме в рамках действующего разрешения на специальное водопользование № KZ76VTE00185161 от 29.06.2023г., выданного УАОРЗ.

Строительные работы планируется осуществлять в течение 10 месяцев (300 дней). Общее количество рабочих при строительных работах составит 40 человек.

Для определения ориентировочных объемов водопотребления на период проведения намечаемых работ приняты проекты-аналоги.

Ориентировочные объемы водопотребления приведены в таблице 4.9-1.

4.9.2. Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образованные в процессе строительных работ, будут собираться в водонепроницаемых септиках и биотуалете, далее по мере накопления вывозиться сторонней организацией по договору.

Вода, использованная на гидротестирование после предварительного анализа (если показатели качества соответствуют требованиям) будет отведена по договору со сторонней организацией или использована для полива зеленых насаждений.

Ориентировочные объемы водоотведения приведены в таблице 4.9-1.

4.9.3. Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 4.9-2.

Ориентировочный объем водопотребления на период строительных работ составит: 4,010 тыс.м³/период, из них:

- На хоз-питьевые нужды – 0,113 тыс.м³/период (вода питьевого качества);
- На производственные нужды – 3,897 тыс.м³/период (вода технического качества).

Ориентировочный объем водоотведения на период строительных работ составит: 0,522 тыс.м³/период, из них:

- Хоз-бытовые сточные воды – 0,113 тыс.м³/период;
- Производственные сточные воды – 0,409 тыс.м³/период.

Де баланс: 4,010 тыс.м³/период - 0,522 тыс. м³/период = 3,488 тыс. м³/период (безвозвратное водопотребление на производственные нужды спецтехники, приготовлении цементного раствора, пылеподавлении).

В целом, воздействие водохозяйственной деятельности на окружающую среду при строительстве водозабора следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальный (1 балл)*; временной масштаб – *кратковременной продолжительности (1 балл)*, интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *незначительная (1 балл)*. Интегральная оценка выражается 4 баллами – воздействие **низкое**.

Таблица 4.9-1 Ориентировочные объемы водопотребления и водоотведения в период проведения строительных работ

№ п/п	Наименование	Водопотребление, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период}}$			Водоотведение, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период}}$			Безвозвратные потери, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период}}$
		Всего	На производственные нужды	На хозяйственно- питьевые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Хозяйственно-бытовые и питьевые нужды рабочих, в том числе бутилированная вода	0,38	-	0,38	0,38	-	0,38	-
		112,50	-	112,50	112,50	-	112,50	-
2	Приготовление цементного раствора	0,04	0,04	-	-	-	-	0,04
		12,00	12,00	-	-	-	-	12,00
3	Производственные нужды для спецтехники и грузового автотранспорта	11,52	11,52	-	-	-	-	11,52
		3456,00	3456,00	-	-	-	-	3456,00
4	Пылеподавление	0,13	0,13	-	-	-	-	0,13
		19,88	19,88	-	-	-	-	19,88
5	Гидроиспытание трубопроводов	1,36	1,36	-	1,36	1,36	-	-
		409,39	409,39	-	409,39	409,39	-	-
6	Итого:	13,43	13,05	0,38	1,74	1,36	0,38	11,69
		4009,77	3897,27	112,50	521,89	409,39	112,50	3487,88

Таблица 4.9-2 Баланс водопотребления и водоотведения в период проведения строительных работ

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/период						Водоотведение, тыс.м³/период				
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно - бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов	4,010	3,897	-	-	-	0,113	3,488	0,522	-	0,409	0,113	-

4.9.4. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по охране поверхностных вод.

В пользовании УАОРЗ находятся земельные участки, расположенные в пределах водоохранных зон и полос р. Жайык. При планируемых строительных работах необходимо обеспечить содержание этих участков в надлежащем санитарном состоянии и соблюдать режим хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон и полос водного объекта. В пределах водоохранных зон и полос запрещается:

- 1) Ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 2) Проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами.

Проектными решениями 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 (Экологический Кодекс РК, Водный Кодекс РК (2003, с изменениями); РНД 1.01.03-94 и др.);
- свести к минимуму площади нарушения в водоохранной зоне, насколько это возможно технически;
- после завершения строительства, при необходимости, будут проведены работы по восстановлению нарушенных участков береговой зоны;
- организация регулярной уборки территории стройплощадок. При производстве работ запрещается оставлять на берегу строительный мусор, отходы и т.п. материалы;
- размещение на строительной площадке минимального набора временных зданий и сооружений;
- проведение профилактических мероприятий по поддержанию техники в исправном состоянии. Исключение складирования горюче-смазочных материалов и заправки техники в пределах водоохранных зон;
- организация системы сбора всех категорий сточных вод, а также их утилизация вне территории водоохранных зон и полос;
- отсутствие сброса сточных вод на рельеф местности.

Реализация вышеприведенных природоохранных мероприятий позволит существенно снизить негативное воздействие на поверхностные водные ресурсы и обеспечить защиту от загрязнения и истощения.

4.9.5. Предложения по организации мониторинга

В период строительных работ необходимо осуществлять текущий контроль за соблюдением проектных требований при выполнении работ.

В период строительных работ рекомендуется продолжать осуществлять экологический контроль в объемах действующей на УАОРЗ программы производственного экологического контроля (мониторинга).

4.10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В процессе реализации проектной деятельности «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов» ожидается образование отходов производства и потребления, временное хранение (накопление) и транспортировка которых может стать потенциальным источником воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления будут образовываться в основном от строительномонтажных, сварочных, лакокрасочных работ и жизнедеятельности персонала.

Также проектом предусматриваются демонтажные работы существующих водопроводных и водозаборных труб, опорных стоек и поперечных балок под трубами, фундаментных опор, демонтаж РЗУ (РОП-500), опор, отмостки вокруг здания, дверных блоков, лестницы и перильных ограждений, оконных коробок, деревянных подоконных досок, всех типов покрытий полов и прочего.

Общий период строительства составляет – 10 месяцев.

На этапе реконструкции будут образовываться следующие производственные отходы:

- Остатки лакокрасочных материалов;
- Строительные отходы;
- Отходы сварки;
- Пищевые отходы;
- Коммунальные отходы.

В процессе эксплуатации дополнительных новых видов отходов помимо существующих образовываться не будут.

Все отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации рыбоводного завода, будут передаваться специализированным организациям по договору. Временное хранение отходов будет осуществляться в соответствии с экологическими и санитарными нормами.

В связи с тем, что район проведения работ располагается в пределах водоохранных зон и полос реки Урал, то обслуживание, заправка автотранспорта и спецтехники на участке работ запрещается.

Предусматривается использование исправной спецтехники и автотранспорта. Обслуживание, заправка и ремонт техники будет проводиться на сторонних предприятиях (ближайшие АЗС и СТО).

4.10.1. Сведения о классификации отходов

В соответствии с новым Экологическим кодексом РК от 02.01.2021 г. №400-VI и Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные. 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.

В результате реализации проекта ожидается образование 14 видов отходов производства и потребления, из которых 3 вида опасных отходов, 6 видов будут неопасными и 5 вида зеркальных отходов.

В таблице 4.10-1 представлены сведения о классификации (на основании Классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314) и характеристик отходов. Химический состав отходов приведен в паспортах отходов.

Таблица 4.10-1 Сведение о классификации и характеристика отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
Опасные отходы							
1	Отработанные технические масла	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	жидкое	HP3 огнеопасность	Компрессорное, моторное, трансмиссионное масла	Обслуживание и эксплуатация компрессорных установок, автотранспорта и строительной техники
2	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	неразобранное оборудование и устройства	HP8 разъедающее действие, HP14 экотоксичность	Аккумуляторы (кислотные аккумуляторные батареи)	Истечение срока эксплуатации аккумуляторов на автотранспорте и строительной техники
3	Промасленные отходы	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	твердое	HP3 огнеопасность	Ткань (ветошь), воздушные, масляные фильтры, топливные фильтры, СИЗ	Обслуживание автотранспорта и спецтехники
Не опасные отходы							
4	Металлолом	17 04 07	Смешанные металлы	лом	Не обладает опасными свойства	Металл и металлические изделия (трубы, арматура), огарыши сварочных электродов	Строительно-монтажные, демонтажные работы
5	Отходы РТИ	19 12 04	Пластмассы и резины	твердое	Не обладает опасными свойства	Автомобильные шины (диагональные, радиальные, камерные, бескамерные)	Техническое обслуживание автотранспорта (замена автопокрышек), строительной и спецтехники на объектах НККК Н.В.
6	Пищевые отходы	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	твердое	Не обладает опасными свойства	Продукты питания	Приготовление и потребление пищи в столовых всех производственных объектов. Истечение срока годности продуктов питания
7	Коммунальные отходы	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	твердое	Не обладает опасными свойства	Упаковка или ее остатки, тара (бумажная, текстильная, пластиковая, металлическая, стеклянная), одноразовая	Жизнедеятельность персонала

№ п/п	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						посуда с остатками пищи, средства гигиены, смет с территории, скошенная трава	
8	Отходы бетона	17 01 01	Бетон	твердое	Не обладает опасными свойствами	Цемент, щебень, песок, гравий, керамзит, обломки бетонных изделий	Строительные и демонтажные работы
9	Отходы пластика	20 01 39	Пластмассы	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Пластиковая тара от технологического оборудования, упаковочная пластиковая тара (бочки, поддоны и другие изделия), пластиковые бутылки из-под воды, одноразовая пластиковая посуда, пластиковые изделия и тара после очистки, пластиковые трубы и их обрезки, пластиковые протекторы	Строительные и демонтажные работы
Зеркальные							
10	Медицинские отходы	18 01 03*	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	твердое	HP9 инфекционные свойства	Медицинские одноразовые инструменты, перевязочный материал, перчатки, просроченные медикаменты	Функционирование медпунктов на объектах
11	Остатки лакокрасочных материалов	08 01 11*	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	смесевое	HP3 огнеопасность, HP14 экотоксичность	Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, олифы, кисти, валики, СИЗ, используемые при покрасочных работах и пр.	Строительные работы, покраска различных поверхностей, истечение срока годности лакокрасочных материалов
12	Изношенные средства защиты и спецодежда	15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02*	твердое	Не обладает опасными свойствами	Средства защиты (каска, очки, маски, обувь, перчатки, респираторы, фильтр-маски), спецодежда	Процесс замены спецодежды персоналом

№ п/п	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
13	Строительные отходы	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	твердое	Не обладает опасными свойства	Остатки битумной мастики	Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция
14	Древесные отходы	20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37	Твердое	Не обладает опасными свойства	Древесная упаковка, деревянная тара (ящики, катушки, паллеты), поддоны, трубные распорки, древесина, опилки, куски не загрязненной древесины и т.п.	Строительно-монтажные, демонтажные, ремонтные и эксплуатационные работы, доставка, распаковка оборудования и материалов, обработка древесины

4.10.2. Ориентировочный объем образования отходов

Ориентировочный объем образующихся отходов производства и потребления произведены расчетным путем (при условии наличия: соответствующей методики расчета, и исходной информации для расчёта), на основании следующих документов и нормативно-правовых актов:

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- Сметной документации к проекту.

При этом, количественные и качественные параметры потенциального загрязнения, полученные в результате предварительной оценки, являются ориентировочными и не подлежат утверждению в качестве лимитов накопления.

Обоснование ориентировочных объемов образования отходов при проведении строительно-монтажных работ приведено в Дополнении Е.

В таблице 4.10-2 представлен ориентировочный объем образуемых отходов в результате проведения реконструкции головного водозабора и ремонта насосной станции.

Таблица 4.10-2 Ориентировочный объем образуемых отходов

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/период	Ожидаемый лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	112,2552
	в том числе отходов производства:	-	101,9642
	отходов потребления:	-	10,2910
Опасные			
1	Отработанные технические масла	-	0,0746
2	Промасленные отходы	-	0,1244
3	Отработанные аккумуляторы	-	0,2082
	Итого опасных:	-	0,4072
Не опасные			
4	Металлолом	-	0,2422
5	Отходы РТИ	-	0,0047
6	Пищевые отходы	-	1,4592
7	Коммунальные отходы	-	8,8285
8	Отходы бетона	-	2,4630
9	Отходы пластика	-	0,0014
	Итого неопасных:	-	12,9990
Зеркальные (опасные)			
10	Медицинские отходы	-	0,0033
11	Остатки лакокрасочных материалов	-	0,1938
	Итого зеркальных (опасных):	-	0,1971
Зеркальные (не опасные)			
12	Изношенные средства защиты и спецодежда	-	0,2116
13	Строительные отходы	-	98,3899
14	Древесные отходы	-	0,0506
	Итого зеркальных (не опасных):	-	98,6520
	Итого зеркальных:	-	98,8491
	ВСЕГО:	-	112,2553

4.10.3. Программа управления отходами

Программа управления отходами (ПУО) Урало-Атырауского осетрового рыбноводного завода будет разработана в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан на последующих этапах проектирования:

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI, введенного в действие с 1.07.2021 г.;
- Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- Межгосударственного стандарта ГОСТ 30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения».

Реконструкция головного водозабора и ремонта насосной станции приведет к образованию отходов производства и потребления. В связи с чем, согласно экологическим требованиям при обращении с отходами производства и потребления, будет выполняться следующее:

- будут приниматься надлежащие меры, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;
- будут соблюдаться действующие экологические, санитарно-гигиенические и технологические нормы и правила;
- будут обеспечиваться условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала при их временном накоплении на промышленной площадке.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (статья 319 п. 2), под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

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

Ниже даны предложения по разработке системы управления отходами, которые будут образовываться в процессе реализации проекта.

Накопление отходов на месте их образования

На месте образования все отходы будут собираться с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры. Накопление отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Все контейнеры для сбора будут маркироваться специальными табличками с указанием статуса опасности отходов (опасный / неопасный / зеркальный), названия отходов.

Сбор отходов

Сбор отходов осуществляется на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию,

применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Такие площадки считаются местами временного накопления отходов, на которые устанавливаются лимиты.

В соответствии с ст. 41 п. 5 Экологического кодекса РК от 02.02.2021 г. №400-VI, лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом (ст. 41 п. 2).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в ст. 320 п. 2, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 п. 1 ЭК РК).

В соответствии со ст. 320 п. 2 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

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

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) (ст. 320 п. 3 ЭК РК).

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке. Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам. Спецавтотранспорт, привлеченный для транспортировки отходов, должен соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Восстановление отходов

Все отходы, образованные в процессе реализации проекта, будут передаваться для восстановления и утилизации сторонним организациям на договорной основе.

Удаление отходов

Компания не имеет собственных полигонов. По мере накопления все отходы будут передаваться на договорной основе подрядным специализированным организациям, чья деятельность связана с переработкой /утилизацией/ захоронением отходов.

Вспомогательные операции

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Компания не планирует проведение вспомогательных операций с отходами на собственных объектах.

Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов

Все отходы производства и потребления образованные в процессе реализации проекта будут собираться на специальных площадках, с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры, что позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду. По мере накопления все отходы будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Компания не имеет собственных эксплуатируемых полигонов.

4.10.4. Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Оценка воздействия образующихся отходов производства и потребления на окружающую среду производится в соответствии с Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденными приказом МООС РК от 29 октября 2010 года №270-п.

Оценка воздействия отходов производства и потребления, образующихся при реконструкции головного водозабора и ремонта насосной станции, на компоненты окружающей среды отражена в таблице 4.10-3.

Таблица 4.10-3 Матрица оценки воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды

Источники воздействия (объект воздействия)	Категория значимости воздействия	Примечание
1	2	3
Пространственный масштаб	Локальное (1)	Места временного хранения отходов занимают площадь не более 100 м ² .
Временный масштаб	Средней продолжительности (2)	Срок работ по проекту 10 месяцев
Интенсивность воздействия	Незначительная (1)	Все отходы временно складироваться на обустроенных местах, подлежат хранению в маркированных емкостях/контейнерах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов в специализированные подрядные организации на обезвреживание и захоронения по договору
Интегральная оценка	2 балла	
Значимость	Низкая	

В связи с тем, что все образующиеся в процессе производства работ по реконструкции головного водозабора и ремонта насосной станции будут передаваться специализированным организациям на утилизацию, то соответственно воздействия на компоненты окружающей среды оказываться не будет. При временном хранении (накоплении) отходов также никакого воздействия на компоненты окружающей среды не ожидается.

4.11. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Выше были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды и определены их количественные характеристики при реализации проектных решений.

Полученные оценки выполнены по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, поэтому они представляют максимальный уровень возможного воздействия при нормальном (безаварийном) режиме производственной деятельности.

На основе полученных оценок в данном разделе составлена интегральная оценка воздействия всех факторов при намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды (таблица 4.11-1).

Таблица 4.11-1 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА					
Атмосферный воздух					
Влияние выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	2	Воздействие низкой значимости
Недра					
Механические нарушения целостности грунта при земляных работах	Локальное (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	4	Воздействие низкой значимости
Изменение уровня и гидрохимического состава подземных вод	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	1	Воздействие низкой значимости
Воздействие на донные отложения якорей плавсредств и забивки свай в русле реки	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	1	Воздействие низкой значимости
Почвы					
Механические нарушения верхнего почвенного слоя	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Движение транспорта и строительной техники	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Химическое загрязнение	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	2	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды					
Этап строительства					
Воздействие на акваторию р. Жайик	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное (1)	2	Воздействие низкой значимости
Воздействие на речное дно	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное (1)	2	Воздействие низкой значимости
Физическое присутствие причала	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное (1)	2	Воздействие низкой значимости
Строительные работы, движение транспорта в водоохранной полосе/ зоне	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное (1)	2	Воздействие низкой значимости

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Водная биота					
Этап строительства					
Планктон и бентос					
Образование шлейфов повышенной мутности	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Переотложение донных осадков и заиление дна	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Отторжение местообитаний	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Физические факторы	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Ихтиофауна					
Увеличение концентраций взвешенных веществ	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Физические факторы воздействия (фактор беспокойства)	Локальное (1)	Постоянное (4)	Незначительное (1)	4	Воздействие низкой значимости
Нарушения речного дна (ухудшение кормовой базы)	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Растительный покров					
Подготовка поверхности под строительство	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Движение транспорта и строительной техники	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Химическое загрязнение	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	2	Воздействие низкой значимости
Животный мир суши					
Фактор беспокойства	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Потеря местообитаний	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Техногенное загрязнение (химическое)	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Физические факторы					
Физические факторы (шум, вибрация, электромагнитное излучение, освещенность)	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	1	Воздействие низкой значимости
Водохозяйственная деятельность					
Водопотребление и водоотведение	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	2	Воздействие низкой значимости

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Отходы производства и потребления					
Воздействие отходов производства и потребления	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	2	Воздействие низкой значимости
ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ					
Атмосферный воздух					
Воздействие на атмосферный воздух - не ожидается					
Водные ресурсы					
Изменение уровня и гидрохимического состава подземных вод	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	4	Воздействие низкой значимости
Изменение уровня и гидрохимического состава поверхностных вод	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	4	Воздействие низкой значимости
Недра					
Воздействие на недра - не ожидается					
Почвы					
Химическое загрязнение	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	4	Воздействие низкой значимости
Растительный покров					
Химическое загрязнение	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	4	Воздействие низкой значимости
Животный мир					
Физические факторы воздействия (фактор беспокойства)	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	4	Воздействие низкой значимости
Физические факторы					
Физические факторы (шум, вибрация, электромагнитное излучение, освещенность)	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	4	Воздействие низкой значимости
Водохозяйственная деятельность					
Водопотребление и водоотведение	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	4	Воздействие низкой значимости
Отходы производства и потребления					
Обращение с отходами производства и потребления	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	4	Воздействие низкой значимости
В целом по всем компонентам:	Воздействие низкой значимости				

Проектом «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов» предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям в период строительства, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, флора и фауна района, социальная среда.

На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий представлена обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Комплексная оценка значимости воздействия на окружающую среду при реализации проекта «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов» в период проведения строительных работ и дальнейшей эксплуатации при нормальном (без аварий) режиме, позволяет сделать следующие выводы:

- Основное воздействие ожидается на этапе строительства на атмосферный воздух и почвенно-растительный покров в результате проведения земельных работ. При этом воздействие будет происходить в пределах промышленной площадки.
- Воздействие слабой интенсивности ожидается в результате беспокойства животных во время проведения строительных работ, а также химического загрязнения и механического воздействия на почвенно-растительный покров вблизи строительной площадки в результате движения транспорта и спецтехники.
- Воздействие на почвенно-растительный покров и животный мир на этапе эксплуатации оценивается как воздействие низкой значимости и будет носить локальный характер.
- На этапе эксплуатации воздействие на атмосферный воздух не будет оказываться за счет отсутствия новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В целом при реализации проекта и выполнении мероприятий по охране окружающей среды, по всем компонентам природной среды, ожидается воздействие низкой значимости.

5. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

5.1. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Оценка воздействия на социально-экономическую среду проекта проводится согласно Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утв. Приказом Министра ООС РК № 270-п от 29.10.2010 г.

При оценке воздействия на социальную сферу используются несколько другие критерии, чем при оценке воздействия на природную среду. Очевидно, что реализация любого проекта, не влекущего положительных воздействий в социальной сфере, бессмысленна, в связи с чем, необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных аспектов изменений. Разность между выгодами, получаемыми обществом при реализации проекта, и степенью негативного воздействия на природную среду при его воплощении, является мерой экологической целесообразности самого проекта.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения региона при реализации проектных решений объекта подразумевает изменение уровня жизни, как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются здоровье населения, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и т. д.

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

В общем комплексе компонентов социально-экономической среды по характеру влияющих воздействий можно выделить три группы:

- компоненты, на которые намечаемая деятельность окажет только отрицательное воздействие;
- компоненты, на которые намечаемая деятельность окажет только положительное воздействие;
- компоненты, на которые намечаемая деятельность окажет как отрицательное, так и положительное воздействие.

Оценка возможных остаточных воздействий, независимо от их направленности (положительные или отрицательные), проводится по пространственным и временным параметрам, а также по их интенсивности.

При оценке изменений в состоянии показателей социально-экономической среды во многих случаях крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В связи с этим для оценки воздействия использовались приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов, которые определялись для каждого социально-экономического показателя согласно шкале градации, с масштабом от 0 до 5. В зависимости от направленности изменений (улучшение или ухудшение социально-экономической ситуации) балл имеет положительное или отрицательное значение.

Градации пространственных параметров воздействия на социально-экономическую сферу приведены в таблице 5.1-1.

Таблица 5.1-1 Градации пространственных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	Воздействие отсутствует	0
Точечное	Воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	Воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	Воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	Воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	Воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Градации временных параметров воздействия на социально-экономическую сферу приведены в таблице 5.1-2.

Таблица 5.1-2 Градации временных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	Воздействие отсутствует	0
Кратковременное	Воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	Воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3-х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	Воздействие проявляется в течение продолжительного периода больше 1 года, но меньше 3-х лет. Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	Продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	Продолжительность воздействия более 5 лет	5

Градации параметров интенсивности воздействия на социально-экономическую сферу представлены в таблице 5.1-3.

Таблица 5.1-3 Градации масштабов интенсивности воздействия на социально-экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	Воздействие отсутствует	0
Незначительное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (высокий, средний, низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды так, как это показано в таблице 5.1-4.

Таблица 5.1-4 Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Необходимо отметить, что использование баллов не нацелено на представление конкретной величины, связанной с воздействием. Система балльной оценки разработана с целью обеспечения инструментария для облегчения дифференциации воздействий по их ожидаемым последствиям. Впоследствии анализ воздействий может быть переведен с использованием вышеприведенного подхода на качественный уровень, позволяющий осуществлять сравнение широкого диапазона разнородных типов воздействия для разных проектов и производств и/или для оценки альтернативных вариантов размещения объектов.

5.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным как положительным, так и отрицательным воздействиям при реализации проектных решений при реконструкция головного водозабора путем наращивания их длины (протяженности) и ремонт насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов, представлены в таблице 5.2-1.

Таблица 5.2-1 Компоненты социально-экономической среды, потенциально подвергающиеся воздействию при реализации «Проекта реконструкции головного водозабора»

Компоненты социальной среды	Компоненты экономической среды
Трудовая занятость	Рыболовство и рыбоводство
Доходы и уровень жизни населения	Транспортная инфраструктура
Здоровье населения	Обслуживающая социальная инфраструктура

Ниже приводится характеристика и оценка воздействия по отдельным компонентам социальной среды.

Трудовая занятость

Трудовая занятость является наиболее явным социальным воздействием проекта. На получение работы рассчитывают не только жители территории, где планируется реализация намеченных работ, но и население других близлежащих населенных пунктов.

Трудовая занятость является основным фактором формирования доходов населения и, в целом, определяет уровень жизни.

Воздействие на трудовую занятость будет как прямым – предоставление рабочих мест как непосредственно на этапе строительства и эксплуатации объектов, так и косвенным – обеспечение работой специалистов в сопутствующих и обслуживающих областях.

Обслуживание производственных процессов требует наличия квалифицированных кадров, эффективных управленцев, имеющих соответствующий опыт работ.

В Атырауской области и соседних областях имеется достаточный потенциал трудовых ресурсов, имеющих опыт строительных работ. Поэтому для урегулирования социальных отношений и поддержания высокого уровня участия местного населения в процессе намечаемой деятельности (строительство, эксплуатация) будут приниматься граждане РК,

имеющие соответствующую квалификацию. Учитывая достаточно большое количество трудоспособного населения в Атырауской области, имеется реальная возможность трудоустройства местного населения в период строительных работ и/или эксплуатации объекта.

Кроме прямой занятости населения на строительстве объекта, необходимо учитывать возможность частным лицам, предприятиям и компаниям предоставлять свои товары и услуги (стройматериалы, строительную технику и др.) для осуществления планируемой деятельности.

Обеспечение работой специалистов РК внесет свой вклад в положительное воздействие проекта в сфере социально-экономических условий в районном и, возможно, в областном масштабе, т.к. не исключено привлечение персонала для работы из соседних районов.

Отрицательного воздействия на трудовую занятость как на этапе строительства, так и эксплуатации объекта не ожидается.

Ожидается, что в сфере трудовой занятости уровень *положительного воздействия* при реализации проекта будет: *локальное (2)*, средней продолжительности (2), *слабое (2) – среднее положительное воздействие (6 баллов)*.

Доходы и уровень жизни населения

Реализация проекта реконструкции и последующей эксплуатации объекта будет сопровождаться повышением личных доходов граждан, занятых в проекте, а также улучшением социально-бытовых условий персонала.

Рост доходов окажет определенное воздействие на улучшение уровня жизни населения, и появятся возможности покупки нового жилья или обновления имеющегося, доступа к более качественному образованию и здравоохранению, улучшению доступности, качества и ассортимента продуктов питания, других предметов быта.

Работы по реализации настоящего проекта окажут как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

Источником прямого воздействия на уровень доходов будет являться расширение возможностей для получения работы. В намечаемой деятельности будут задействованы казахстанские специалисты, обладающие определенной квалификацией для участия в работах по проекту.

Повышение уровня жизни отдельных граждан из числа местного населения за счет увеличения доходов скажется на улучшении их жизни, что будет способствовать сокращению оттока местного населения из региона.

Внедрение проектных решений окажет *положительное* воздействие на доходы и уровень жизни населения на территории планируемых работ и прилегающих территориях.

Проект окажет *слабое по интенсивности (2)* положительное воздействие на доходы и уровень жизни населения на территории планируемых работ, вследствие повышения занятости отдельной части граждан. Пространственный масштаб такого воздействия *локальный (2)*, а временной масштаб – *долговременный (3)*.

Потенциальное отрицательное воздействие в части получения доходов и снижения уровня жизни, в целом, отсутствует.

Общее воздействие проекта на доходы и уровень жизни населения будет ***средним положительным (7 баллов)***.

Здоровье населения

Основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются, в первую очередь, социальные условия.

Современное состояние здоровья населения в регионе определяют следующие факторы: уровень жизни, демографическая ситуация, состояние здравоохранения, уровень

заболеваемости населения, санитарно-эпидемиологическая и эпидемиологическая обстановка в области.

Воздействие на здоровье населения реализации предполагается как прямое, так и косвенное.

К прямому слабому положительному воздействию следует отнести некоторое повышение качества жизни персонала, занятого как непосредственно при реконструкции объекта, так и при его эксплуатации. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов персонала будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения в районе воздействия планируемых работ. Рост доходов позволит повысить возможности работников, занятых в планируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни. За счет роста доходов повысится их покупательная способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Косвенным слабым положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь как на местном, так и на региональном уровнях.

Исходя из вышесказанного, предполагается, что на здоровье населения при реализации проекта будет оказано воздействие, которое будет характеризоваться следующими величинами категорий: пространственный масштаб – **локальный (2 балла)**, временной – **продолжительный (4)**, интенсивность воздействия **слабая (2 балла)**. Общая оценка **(8 баллов) – воздействие положительное среднее**.

Потенциальными локальными, кратковременными и слабыми источниками отрицательного воздействия на здоровье населения при реализации проекта могут быть:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- физические факторы (электромагнитное излучение, шум, вибрация);
- образование отходов и их утилизация.

Реконструкция и строительство объекта будет происходить на ограниченной площадке, ближайшие населенные пункты располагаются вне зоны влияния выбросов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, как показывают расчеты, не будут достигать ПДК_{м.р} на территории жилой зоны и воздействовать на здоровье населения. Удаленность ближайших населенных пунктов от района размещения объекта обеспечивает отсутствие негативного воздействия физических факторов планируемых работ на жителей и выбросов в атмосферу на селитебные территории.

Потенциальными источниками электромагнитного излучения могут служить работающие силовые установки, трансформаторные подстанции, преобразующие электроэнергию промышленной частоты, силовые шкафы управления, распределительные устройства, линии электропередач и т.д. Все эти источники будут соответствовать требованиям санитарных норм, поэтому не будут оказывать вредного воздействия на здоровье персонала. Воздушные линии электропередач, проведенные к наземным объектам, будут проходить по местности, где нет населенных пунктов, поэтому они не окажут никакого воздействия на здоровье населения.

Проектом будут предусмотрены меры по защите органов слуха для персонала, чтобы создаваемый на объектах шум не оказывал на него негативного воздействия.

Основными источниками вибрации при реализации планируемых работ являются двигатели и дизельные установки, компрессоры, насосы и другое оборудование, автотранспорт. В связи с удаленным расположением проектируемых объектов от поселков, население не будет подвергаться прямому и косвенному воздействию вибрации при эксплуатации объектов.

Все виды отходов, которые будут образовываться при планируемой деятельности, будут собираться и транспортироваться в герметичных контейнерах. Сбор, транспортировка, утилизация и ликвидация отходов будет проводиться в соответствии с требованиями законодательства РК. Поэтому не ожидается, что будет оказано значительное негативное воздействия от этих источников воздействия. Таким образом отрицательное воздействие возможно только на здоровье персонала

С учетом всех перечисленных выше факторов отрицательные воздействия на здоровье населения, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, физическими факторами, отходами производства, могут быть оценены как *точечный (-1)*, средней продолжительности *(-2)* и незначительное *(-1) по интенсивности*. Интегральная оценка **(-4 баллов) – воздействие отрицательное низкое**.

Интегральное воздействие на здоровье население и персонала в результате с учетом положительных и отрицательных факторов классифицируется как **низкое положительное (4 баллов)**.

В целом, реализация данного проекта не будет также иметь отрицательного влияние на целый ряд других социально-экономических сфер – рекреационных ресурсов, памятники истории и культуры, образование, научно-техническая деятельность.

Особо охраняемые природные территории

Воздействие на окружающую среду особо охраняемой природной территории при реконструкции водозабора будет выражаться преимущественно фактом его физического присутствия и будет выражаться в следующих категориях: пространственный масштаб – **точечный (1 балл)**, временной – **средней продолжительности (2 балла)**, интенсивность воздействия **незначительная (1 балл)**. Общая оценка **(4 балла) – воздействие отрицательное низкое**.

5.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Экономический рост и развитие территории

Реализация рассматриваемого проекта с учетом будущего этапа эксплуатации, повлияет на экономическое развитие не только затрагиваемой территории, а и Атырауской области, так как его конечной целью является интенсификация воспроизводства ценных рыбных ресурсов Каспийского моря.

Наиболее значительными и полезными воздействиями будут:

- увеличение производства мальков рыб ценных осетровых пород;
- сохранение и увеличение популяции осетровых рыб;
- сохранение биологического разнообразия и устойчивое управление природными ресурсами;
- создание новых рабочих мест;
- прямой и не прямой рост доходов населения;
- развитие республиканского сектора сельского хозяйства и рыболовства;
- развитие и поддержка наземной транспортной инфраструктуры;
- развитие промышленной сервисной и социально-бытовой инфраструктуры;
- увеличение поступлений в государственный бюджет;
- инвестиционная активность в регионе

С реализацией рассматриваемого проекта будут увеличены поступления в государственный бюджет в виде налогов, роялти и дивидендов.

Реализация проекта будет способствовать развитию смежных отраслей экономической деятельности не только в Атырауской области, но и в других регионах Республики Казахстан. В список других областей деятельности входят: строительство, транспорт, инфраструктура, бытовое обслуживание, научно-техническая поддержка и др.

Успешна реализация проекта повысит инвестиционную привлекательность района.

Настоящий проект также позволит расширить возможности УАОРЗ и будет являться вкладом в успешное выполнение республиканской «Программы развития рыбного хозяйства на 2021 - 2030 годы». Выполнение указанной Программы можно считать одним из положительных воздействий.

На экономический рост и развитие территории *отрицательного* воздействия от реализации проекта не ожидается, *интегральная оценка – (0 баллов)*.

Предполагается, что при реализации проекта на экономический рост и развитие территории, будет оказано воздействие, которое характеризующееся следующими величинами категорий: пространственный масштаб – **локальный (2 балла)**, временной – **постоянный (5)**, интенсивность воздействия **умеренная (3 балла)**. Общая оценка **(10 баллов) – воздействие положительное среднее**.

5.4. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Проект реконструкции водозабора УАОРЗ будет оказывать на социально-экономическую среду региона как положительное, так и отрицательное воздействие.

Остаточное воздействие, оставшееся после учета мер по смягчению отрицательных воздействий, будет отсутствовать.

Удаленность ближайших селитебных зон от места проведения работ снижает вероятность воздействия на здоровье жителей селитебных территорий до минимального уровня. Риск для здоровья населения не превышает *нижнего предела приемлемого уровня*. Поэтому отрицательного воздействия на здоровье населения не прогнозируется.

Трудовая занятость является наиболее ожидаемым социальным воздействием проекта, поэтому реализация проекта окажет положительное воздействие на трудоустроенную часть населения.

Проектируемые работы будут нуждаться в услугах казахстанских поставщиков товаров и услуг, оказывая положительное влияние на социально-экономические показатели региона.

На такие показатели как трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, экономическое развитие региона ожидается средний уровень положительного воздействия.

Воздействие на здоровье населения также прогнозируется как положительное.

Результаты оценки воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду представлены в таблицах 5.3-1 и 5.3-2.

Таблица 5.3-1 Матрица результатов оценки воздействий на социально-экономическую сферу

Отрицательное или положительное воздействие	Компонент среды	Категории воздействия, балл			Интегр. оценка, балл
		Пространств. масштаб	Временной масштаб	Интенсивн. воздействия	
1	2	3	4	5	6
Положительное	Трудовая занятость	Локальный (2)	Средней продолжительности (2)	Слабое (2)	6
	Доходы и уровень жизни населения	Локальный (2)	Долговременный (3)	Слабое (2)	7
	Здоровье населения	Локальный (2)	Продолжительный (4)	Слабое (2)	8
	Рекреационные ресурсы	Нулевой (0)	Нулевой (0)	Нулевая (0)	0
	Памятники истории и культуры	Нулевой (0)	Нулевой (0)	Нулевая (0)	0
	Экономическое развитие	Локальный (2)	Постоянный (5)	Умеренная (3)	10
Отрицательное	Трудовая занятость	Нулевой (0)	Нулевой (0)	Нулевая (0)	0

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

Отрицательное или положительное воздействие	Компонент среды	Категории воздействия, балл			Интегр. оценка, балл
		Пространств. масштаб	Временной масштаб	Интенсивн. воздействия	
1	2	3	4	5	6
	Доходы и уровень жизни населения	Нулевой (0)	Нулевой (0)	Нулевая (0)	0
	Здоровье населения	Точечный (-1)	Средний (-2)	Слабое (-1)	-4
	Рекреационные ресурсы	Нулевой (0)	Нулевой (0)	Нулевая (0)	0
	Памятники истории и культуры	Нулевой (0)	Нулевой (0)	Нулевая (0)	0
	Экономическое развитие	Нулевой (0)	Нулевой (0)	Нулевая (0)	0
	Особо охраняемые природные территории	Точечный (-1)	Средний (-2)	Слабое (-1)	-4

Таблица 5.3-2 Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую сферу

Компонент среды	Воздействие, балл		Итоговый балл	Интегральное воздействие
	Положительное	Отрицательное		
Трудовая занятость	6	0	6	Положительное среднего уровня
Доходы и уровень жизни населения	7	0	7	Положительное среднего уровня
Здоровье населения	8	4	4	Положительное низкого уровня
Рекреационные ресурсы	0	0	0	Воздействие отсутствует
Памятники истории и культуры	0	0	0	Воздействие отсутствует
Экономическое развитие	2	0	2	Положительное низкого уровня
Особо охраняемые природные территории	0	-7	-7	Отрицательное низкого уровня

В целом, воздействие на социально-экономическую ситуацию при реализации проекта реконструкции водозабора для УАОРЗ будет в пространственном масштабе локальным (2), во временном масштабе – *постоянным* (5), в масштабе интенсивности – умеренным (3). Ожидается *среднее положительное воздействие (10 баллов) на социально-экономическую ситуацию.*

6. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

В соответствии с п. 49 ст. 1 ЭК РК: *аварийное загрязнение окружающей среды* - внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, происшедшей при осуществлении экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности физических и (или) юридических лиц, и являющее собой выброс в атмосферу и (или) сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких или газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности, в недрах или образование запахов, шумов, вибрации, радиации, или электромагнитное, температурное, световое или иное физическое, химическое, биологическое вредное воздействие, превышающее для данного времени допустимый уровень.

6.1. СЦЕНАРИИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при проведении строительных работ являются: технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения и т.п.

Сценарии возможных аварийных ситуаций, исходя из принятых проектных технических решений, в целом ограничены и сводятся к следующим:

- Аварии с автотранспортом с разливом горюче-смазочных материалов и других опасных жидкостей;
- Пожар на строящемся объекте;
- Авария с плавкраном или с понтоном с краном.

С учетом принятых технических решений наиболее вероятные инциденты при строительстве причала не будут иметь последствий, способных привести к серьезной опасности для людей и окружающей среды.

6.2. ПРИЧИНЫ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций на опасных производственных объектах могут послужить определенные факторы:

- природного характера (событие биологического, геологического, геофизического, гидравлического, метеорологического происхождения или состояние элементов природной среды, которое по интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может оказать негативное воздействие на жизнедеятельность людей, объекты хозяйствования и окружающую природную среду);
- техногенного характера (вызванные человеческой жизнедеятельностью и напрямую связаны с ней - вредным воздействием опасных производственных факторов, транспортными и другими авариями, пожарами (взрывами), авариями с выбросами (угрозой выброса) сильнодействующих ядовитых, радиоактивных и биологически опасных веществ, внезапным обрушением зданий и сооружений, прорывами плотин, авариями на электроэнергетических и коммуникационных системах жизнеобеспечения, очистных сооружениях).

6.2.1. Природные факторы воздействия

В соответствии с данными приведенными на «Карте риска подверженности территории Республики Казахстан природным стихийным бедствиям» на территории Атырауской области в районе реализации проекта в зависимости от времени года существует риск возникновения следующих стихийных бедствий:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| – Паводков | – (май-июнь); |
| – Ливневых дождей, ураганных ветров | – (июль-август); |
| – Снежных буранов, метелей | – (январь-февраль); |
| – Сильной жары, засухи | – (июль-август); |
| – Оползней | – (декабрь, апрель-май); |
| – Землетрясений | – (в течение года). |

Для снижения вероятности возникновения природных аварийных ситуаций соответствующими службами проводится прогнозирование погодных условий, геомагнитных явлений, гидрологической обстановки и других с оповещением населения и администрации о возможности создания аварийной ситуации.

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений

Рабочим проектом реконструкции головного водозабора предусматриваются технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий следующих опасных природных явлений:

- Атмосферная коррозия;
- Низкие температуры;
- Ветровые нагрузки;
- Выпадение снега;

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций предусматривается на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Бетонные и железобетонные конструкции по всей поверхности обмазываются битумом за три раза и покрываются жестким пеностеклом (теплоизолирующий материал) толщиной 100 мм. Между бетонной поверхностью и изоляцией из пеностекла предусматривается полиэтиленовая пленка. В качестве подготовки под бетонными и железобетонными конструкциями применено пеностекло - высокопрочный жесткий материал с низким водопоглощением.

Предусмотрена антикоррозийная защита металлических конструкций согласно СП РК и СН РК.

Все металлические элементы покрыты грунтом «АКРУС ПАЙП (ЭМАЛЬ)» Покрытие обладает высокими противокоррозионными свойствами, стойкостью к нефтепродуктам, пресной и морской воде, моющим средствам. Материал тиксотропный, позволяет наносить покрытие нужной толщины (не менее 400 мкм) за один слой. Покрытие, состоящее изодного слоя эмали, при толщине не менее 400 мкм, сохраняет защитные свойства не менее 10 лет.

Антикоррозионное покрытие бетонных изделий и арматуры выполняется в соответствии Техническими условиями на подготовку поверхности и наружные покрытия.

Молниезащита и система заземления

Защита проектируемого объекта от прямых ударов молнии осуществляется путем присоединения металлических каркасов к заземляющему устройству не реже, чем через 25 м по периметру сооружения.

Защита объектов от вторичных проявлений молнии осуществляется путем присоединения к заземляющему устройству металлических корпусов оборудования, аппаратов, металлоконструкций зданий и сооружений, а также металлических трубопроводы различного назначения при вводе их в здание.

В качестве молниеприемника используется круглая сталь d-6 мм, проложенная по периметру здания и по крыше в виде сетки.

Для защиты от статического электричества все технологические оборудование, а также технологические трубопроводы, наружная металлическая оболочка теплоизоляции и все металлоконструкции должны быть соединены с заземляющим устройством образуя неразрывное электрическое соединение обеспечивающее отвод статического электричества на землю.

6.2.2. Антропогенные факторы

Большую долю в возникновении техногенных аварийных ситуаций занимает антропогенный (человеческий) фактор: ошибочные действия персонала промышленных предприятий, водителей транспортных средств, населения, несанкционированные и террористические действия людей.

6.3. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Вероятность аварий, вызванных естественными причинами (землетрясения; оседания почвы; ледовую нагрузку при ледоходе; опасные погодные условия) при проведении строительных работ практически исключена принятыми техническими решениями, учитывающими экстремальные климатические условия региона.

Вероятность чрезвычайных ситуаций, вызванных техногенными эксплуатационными факторами (ошибки персонала при обслуживании; отказ или дефекты оборудования, качество строительства и сборки, качество материалов, коррозия) и т.д. в целом оценивается как возможная.

Для снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций такого рода проектными документами предусмотрен комплекс организационных и технических решений, а также комплекс мероприятий по смягчению или ликвидации последствий.

6.4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА. ВОЗДЕЙСТВИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

6.4.1. Методика оценки воздействия аварийных ситуаций.

Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности производственного объекта резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при аварийных ситуациях была выполнена на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра ООС РК № 270-п от 29.10.2010.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии, по оценке воздействия. Это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события.

Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:

- Выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды.
- Оценка риска возникновения таких событий.
- Оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий.
- Разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии определяется, исходя из приведенной матрицы (табл. 6.4-1). На данной матрице по горизонтали показана вероятность

(частота возникновения) аварийной ситуации, а по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Таблица 6.4-1 Матрица оценки уровня экологического риска

Значимость воздействия, балл	Компоненты природной среды	Частота аварий (число случаев в год)					
		<10 ⁻⁶	10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	10 ⁻⁴ <10 ⁻³	10 ⁻³ <10 ⁻¹	10 ⁻¹ <1	1
		Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (Неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10		Н	Н	Н	Н	Н	Н
11-21		Н	Н	Н	Н	С	С
22-32		Н	Н	Н	С	С	В
33-43		Н	Н	С	С	В	В
44-54		Н	С	С	В	В	В
55-64		С	С	В	В	В	В

* Уровень тяжести воздействия определяется в соответствии с методом оценки воздействия на окружающую среду для каждого из компонентов (оценка выполняется для каждого из видов возможных аварийной ситуации).

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока реализации проекта. Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятностью, возможны в течение срока реализации проекта. Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год. Оценку вероятности наступления события и экологического риска демонстрирует таблица 6.4-2.

Таблица 6.4-2 Категории аварий и вероятности их возникновения

Категория	Характеристика аварии	Вероятность аварии в случаях в год	Описание
1	Практически невозможная	<10 ⁻⁶	Событие такого типа почти никогда не случалось, но не исключается
2	Редкая	10 ⁻⁶ ÷ 10 ⁻⁴	Такие события случались в мировом масштабе, но всего несколько раз
3	Маловероятная	10 ⁻⁴ ÷ 10 ⁻³	Такая авария происходит, но маловероятна в течение срока реализации проекта
4	Случайная	10 ⁻³ ÷ 10 ⁻¹	Авария может произойти случайно
5	Вероятная	10 ⁻¹ ÷ 1	Возможно, что такая авария случится в течение срока реализации проекта
6	Частая	>1	Может случиться, в среднем, чаще, чем раз в год

По вертикали, как уже сказано, в матрице показана степень изменения компонентов окружающей среды. Характеристика степеней изменения приведена в табл. 6.4-3. Каждой степени изменения соответствует значимость воздействия, которая определяется по методике оценки воздействия для штатной ситуации.

Таблица 6.4-3 Характеристика степеней изменений компонентов окружающей среды

Критерий	Характеристика изменений	Уровень изменения (тяжести воздействия)	Баллы интегральной оценки воздействия
Компонент окружающей среды	Превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/ чувствительных ресурсов	Высокая	(28-64)
	Интенсивность воздействия имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел	Средняя	(9-27)
	Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность	Низкая	(1-8)

Уровень **экологического риска** (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

- **Низкий (Н)** – приемлемый риск/воздействие.
- **Средний (С)** – *риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем.*
- **Высокий (В)** – *риск/воздействие неприемлем.*

6.4.2. Оценка возможного воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду и оценка экологического риска

Возможные аварийные ситуации при проведении строительных работ

Проектируемые сооружения размещаются на территории действующего предприятия, которое не относится к опасным производственным объектам.

Основными причинами возможного возникновения аварийных ситуаций при проведении работ являются: технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения и т.п.

Аварийные утечки и разливы горючих жидкостей. Возможны в случае нарушения правил безопасной эксплуатации автотранспорта и спецтехники при строительстве. Наиболее вероятной является утечка ГСМ при аварии или неисправности подвижного состава, используемого на площадке. Поскольку автотранспорт и спецтехника, работающие на объекте, проходят регулярный технический осмотр, то вероятность разлива горючей жидкости на строительной площадке очень мала. Утечки и разливы горючих жидкостей не представляют значительной опасности, если не произойдет их возгорания. Поэтому данное происшествие может быть классифицировано как инцидент, способный инициировать возникновение пожара и взрыва.

Пожар. При несоблюдении принятых проектных решений при строительстве, а также нарушении противопожарных правил и правил техники безопасности при эксплуатации зданий и сооружений комплекса может произойти аварийная ситуация, связанная с возникновением пожара. В случае возникновения пожара возможны ожоги и отравление людей угарным газом, разрушение конструкций зданий и человеческие жертвы.

Авария с плавкраном или с понтоном с краном. Основную опасность для окружающей среды при реализации данного сценария представляет загрязнение воды реки ГСМ двигателями внутреннего сгорания рабочих механизмов. Утечки и разливы горючих жидкостей не представляют значительной опасности для водной биоты, поскольку их запасы на плавсредствах находятся в герметических емкостях в ограниченных объемах.

Ликвидация последствий. Последствия локальных утечек и разливов ликвидируются путем сбора загрязненного грунта и вывозе его для обезвреживания и захоронения. При ликвидации последствий пожара восстанавливают первоначальное состояние площадки в соответствии с ее проектной конструкцией. Пришедшие в негодность технические средства вывозятся на производственную базу.

В планируемой деятельности взрывопожароопасные и вредные веществ не применяются.

Характеристика объекта по категориям и классам взрывопожарной и пожарной опасности представлена в Таблице 6.4-4.

Таблица 6.4-4 Характеристика объектов по категориям и классам взрывопожарной и пожарной опасности

№№ п/п	Наименование помещений, участков, наружных установок	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности по ТР	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс взрывоопасной и пожароопасной зоны по ПУЭ
1	Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов	Д	С0	I

Обеспечение промышленной безопасности

Организация работ по обеспечению безопасных условий труда во время строительства объекта, производится в соответствии с Трудовым Кодексом Республики Казахстан, действующими нормативными документами и системой управления охраной труда.

Основными условиями безопасной производственной деятельности и охраны труда являются:

- наличие ответственных по ОТ и ТБ, назначение ответственных руководителей участков и объектов;
- наличие должностных инструкций, включающих права, обязанности и ответственности сторон;
- взаимодействие на всех уровнях управления производством;
- классификация и идентификация опасных факторов;
- допуск квалификационного персонала, инструктажи проверка знаний;
- разработка и утверждение планов по охране труда;
- расследование и учёт аварий и травматизма;
- разработка перечня опасных работ и система нарядов-допусков;
- ведение технической документации;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- взаимодействие с органами Государственного контроля.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений в соответствии с санитарно-защитной зоной и обеспечения противопожарного разрыва.

Все силовые, контрольно-измерительные и осветительные электропроводки выбраны по допустимому нагреву, по условиям работы при коротких замыканиях и обеспечены аппаратами защиты от повреждения при аварийном режиме работы.

Прокладка проводов и кабелей выполнена с учетом требований при пересечениях и сближении между собой, с другими инженерными сетями, в соответствии с «Правилами устройства электроустановок», от 20 марта 2015 года № 230.

Мероприятия по противопожарной безопасности соответствуют требованиям «Правил пожарной безопасности» (Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55).

В целом, при производстве проектируемых работ, с учетом безусловного выполнения защитных мероприятий, вероятность возникновения каких-либо аварийных ситуаций с масштабным воздействием на окружающую среду маловероятна, возможным неблагоприятным воздействиям при пожаре будет подвергаться только атмосферный бассейн и вода р. Жайык.

В таблице 6.4-5 приведена оценка воздействия при различных типах аварий при строительстве.

Таблица 6.4-5 Оценка воздействия на атмосферный воздух и поверхностные воды при различных типах аварий

Сценарий аварии	Пространственный масштаб (балл)	Временной масштаб (балл)	Интенсивность воздействия (балл)	Значимость воздействия/ Комплексная оценка (балл)
Возникновением пожара	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренная (3)	Низкой значимости (3)
Аварийные утечки и разливы ГСМ при аварии плавкрана	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкой значимости (2)

6.4.3. Оценка воздействия на социально - экономическую среду при аварийных ситуациях

Согласно методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду при анализе потенциальных видов воздействия, вызванных аварийными ситуациями, анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья населения, его социального благополучия и экономики будут проявляться за пределами территории проекта.

В связи с тем, что на этапе проведения строительных работ, не предусмотрено наличие больших объемов взрыво- и пожароопасных, вредных и токсичных веществ на строительных площадках, инцидентов, приводящих к значительным последствиям, для людей и компонентов природной среды не ожидается.

6.5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Строительный подрядчик должен разработать организационные процедуры и порядок действий в период возникновения аварийных ситуаций.

Организационные процедуры ликвидации аварийных ситуаций должны быть составлены с учётом требований законодательства РК.

С целью уменьшения аварийных рисков предлагаются следующие меры:

- разработать план действий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуации при разливе ГСМ, пожарах на стройплощадке.
- задокументировать все процедуры по реагированию на возможные аварийные ситуации, обеспечить доступ к данной документации всех сотрудников.
- обеспечить быстрое реагирование в случае аварийной ситуации для минимизирования последствий аварии.
- поддерживать в рабочем состоянии резервное аварийное оборудование и располагать достаточным количеством запасных частей для проведения ремонта и тех.обслуживания оборудования и техники.

При соблюдении принятых архитектурно-строительных решений, охраны труда и техника безопасности, противопожарных правил, правил техники безопасности и соблюдении санитарно-эпидемиологических требований в период проведения строительных работ по реализации проектных решений вероятность возникновения нештатных и аварийных ситуаций с причинением ущерба окружающей среде и населению района расположения – **низкая**.

7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ И СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Выполнение всех строительных работ планируется с учетом всех норм и требований РК. Нижеперечисленные природоохранные мероприятия являются частью Плана природоохранных мероприятий УАОРЗ.

7.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ

При строительных работах предусмотрено выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- ведение работ на строго отведенной территории;
- использование современной техники и оборудования. Осуществление регулярного технического обслуживания техники и транспорта;
- контроль за техническим состоянием техники и оборудования;
- ограждение территории для складирования отходов;
- оперативная ликвидация попаданий на земную поверхность ГСМ при работе транспорта;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан, стандартов предприятия и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС исследуемой территории и проводить работы в разрешенных законодательством РК пределах.

7.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Для предотвращения и смягчения негативного воздействия от намечаемой деятельности на недра и подземные воды предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов УАОРЗ;
- запрет на сброс отходов производства и потребления в водные объекты;
- организация системы сбора отходов;
- организация системы сбора всех категорий сточных вод, а также их утилизация;
- осуществление работ в рамках отведенного участка;
- перевозка отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки;
- места стоянок техники и хранения ГСМ оборудуются водонепроницаемым основанием;
- осуществление мер, снижающие возможность поступления воды под фундаменты зданий и сооружений, или их отводу в случае нештатных ситуаций, с целью минимизации влияния возможного подтопления.

7.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по охране поверхностных вод. Все решения по водоснабжению и канализации соответствуют принятым в РК нормам и стандартам.

В пользовании УАОРЗ находятся земельные участки, расположенные в пределах водоохранных зон и полос р.Жайык. При планируемых строительных работах необходимо обеспечить содержание этих участков в надлежащем санитарном состоянии и соблюдать режим их хозяйственного использования, указанный в Постановлении Атырауского областного акимата от 25 марта 2010 года № 66 «Об установлении границ водоохранных зон и полос рек Урал и Кигач в пределах Атырауской области» (с изменениями). В пределах водоохранных зон запрещается:

- Ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- Проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами.
- Проекты строительства новых или реконструкции (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, применение которых может оказать негативное влияние на состояние водных объектов, должны предусматривать замкнутые (бессточные) системы технического водоснабжения, использование технологических систем, исключающих загрязнение поверхностных и подземных вод, ориентированных на ресурсосберегающие технологические процессы.

Проектными решениями для предотвращения/снижения негативного воздействия от намечаемой деятельности на поверхностные воды также предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс РК, Водный Кодекс РК (2003, с изменениями); РНД 1.01.03-94 и др.);
- сводятся к минимуму площади нарушения в водоохранной зоне, насколько это возможно технически;
- после завершения строительства, при необходимости, будут проведены работы по восстановлению нарушенных участков береговой зоны;
- организация регулярной уборки территории стройплощадок. При производстве работ запрещается оставлять на берегу строительный мусор, отходы и т.п. материалы;
- размещение на строительной площадке минимального набора временных зданий и сооружений;
- проведение профилактических мероприятий по поддержанию техники в исправном состоянии. Исключение складирования горюче-смазочных материалов и заправки техники в пределах водоохранных зон;
- организация системы сбора всех категорий сточных вод, а также их утилизация вне территории водоохранных зон и полос;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности.

Реализация вышеприведенных природоохранных мероприятий позволит существенно снизить негативное воздействие на поверхностные водные ресурсы и обеспечить защиту от загрязнения.

7.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

Предотвращение загрязнения и нарушения почв будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, учитывающих требования Экологического Кодекса РК, Земельного Кодекса РК и других нормативно-законодательных актов.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- ведение работ в пределах отведенной территории;
- регламентацию передвижения транспорта, использование существующих дорог для подвоза строительных материалов;
- максимально возможное сохранение существующей растительности;
- предусмотрена посадка деревьев вдоль подъездной дороги;
- инструктаж рабочих и служащих по соблюдению требований охраны окружающей среды;
- выполнение принятой системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод и твердых отходов, исключающих загрязнение почв и растений;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- слив отработанного масла и ГСМ в установленных местах.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия, исключающие попадание образующихся отходов на почвенно-растительный покров.

Будет запрещено производство ремонтных работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом.

После завершения ремонтных работ запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование.

В период строительства будет осуществляться текущий контроль над соблюдением производственного цикла ведения работ.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом отрицательное влияние от реализации проекта по модернизации объекта на почвенно-растительный покров будет сведено к минимуму.

7.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Снижение негативного воздействия на животный мир суши во многом связаны с выполнением природоохранных мер для почвенно-растительного покрова. Эти меры, помогут снизить негативное воздействие на объекты животного мира.

Кроме соблюдения основных требований законодательства РК, планируется выполнение следующих мероприятий, снижающие воздействие на представителей животного мира.

Животный мир суши

Определены следующие мероприятия, способствующие снижению воздействие:

- принимать административные меры, позволяющие пресекать браконьерский отстрел и отлов объектов фауны
- при передвижении автотранспорта и техники, водители должны принимать все необходимые меры по предотвращению наезда на животных в дневное и ночное время суток. Необходимо соблюдать скоростной режим, ограничить движения автотранспорта и техники в темное время суток

- для смягчения шумовых воздействий необходимо применение строительного и производственного оборудования, уровень шума которого соответствует нормативному. Необходимо проведение регулярного технического обслуживания оборудования и его эксплуатации в соответствии со стандартами изготовителей
- надлежащая система сбора пищевых отходов позволит снизить до минимума посещение строительной площадки представителями дикой фауны.

Водная биота

Определены следующие мероприятия, способствующие снижению воздействию на водную биоту:

- не проводить строительные работы, связанные с воздействием на водную среду и дно реки в нерестовый период;
- соблюдение требований нормативно-правовых актов РК при работах в водоохранной полосе;
- выполнение принятой системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов, водопотребления и водоотведения;
- инструктаж обслуживающего персонала по вопросам охраны окружающей среды.

7.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Все образующиеся отходы от запланированных работ будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации/переработки/размещения.

Территория стройплощадки будет регулярно очищаться от образующихся отходов.

Раздельное складирование отходов в герметичных специальных контейнерах с соответствующей маркировкой минимизируют влияние отходов на окружающую среду.

Контейнеры для сбора отходов снабжены крышками или накрывающимися сетками исключающие разнос отходов ветром, их переполнение и попадание атмосферных осадков. Данная мера позволит также ограничить доступ животных к отходам.

Вывоз отходов и их передача сторонним организациям будет осуществляться специализированным транспортом (прицепы с краном-манипулятором, грузовой автотранспорт с крытым кузовом, грузовой автотранспорт с изотермическим кузовом, грузовой автомобиль с манипулятором для загрузки/разгрузки бункеров и т.д.).

8. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

8.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЛАН С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЕГО ГРАНИЦ

РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» находится в Атырауской области и представляет собой комплекс инженерных сооружений, предназначенных для искусственного разведения молоди ценных пород рыб, с целью пополнение запасов осетровых рыб Урало-Каспийского бассейна.

Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод расположен на левом берегу реки Жайык в с. Жанаталап (Атырауская область, Атырауская городская администрация), по адресу: трасса Атырау-Дамба, 140 (рис. 8.1).

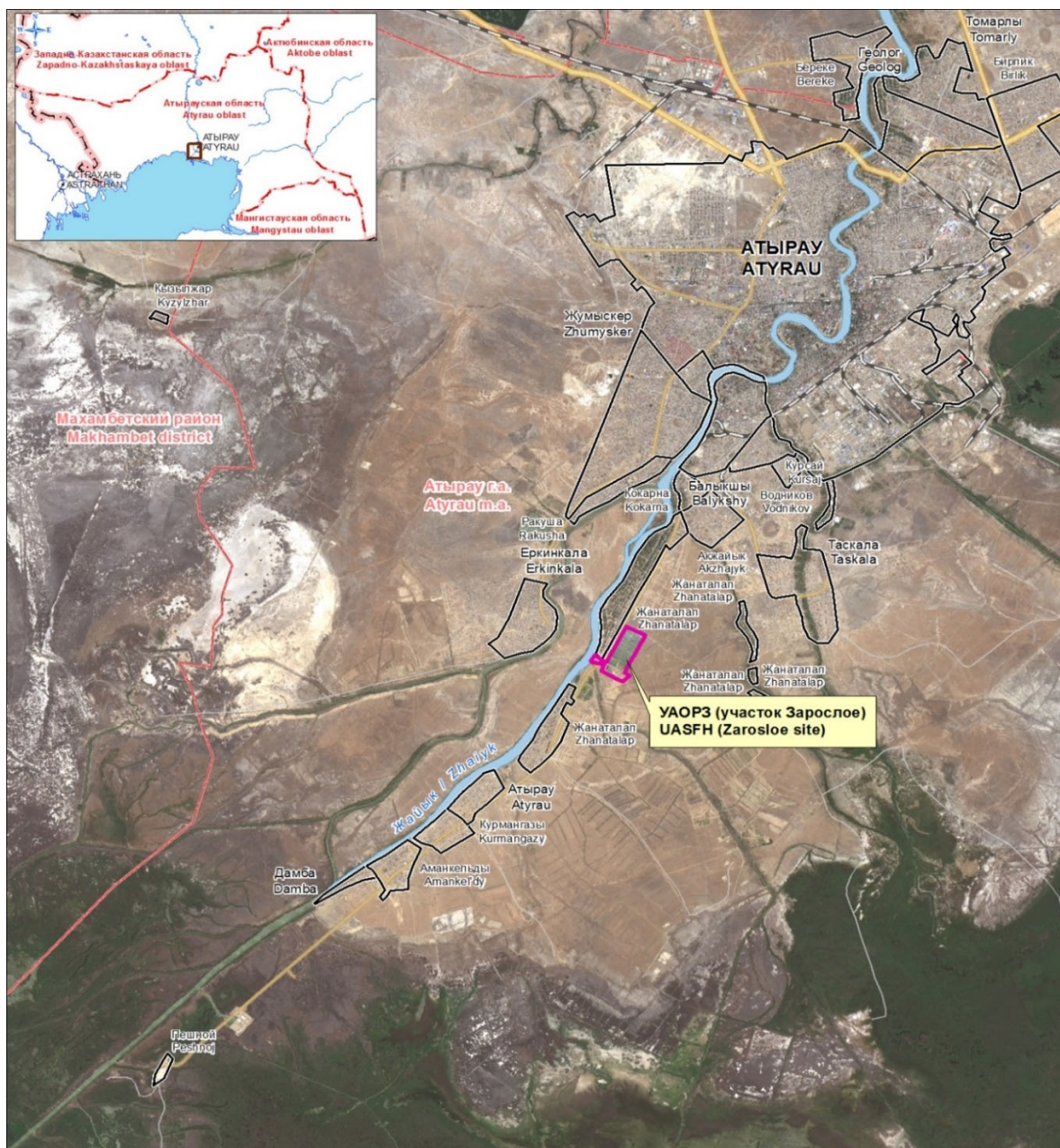


Рисунок 8.1

Схема расположения Урало-Атырауского осетрового рыболовного завода

Вокруг завода с восточной, южной и юго-восточной сторон расположены крестьянские хозяйства сельскохозяйственного назначения.

Расстояние до ближайшего жилого массива, расположенного к северо-востоку от площадок реконструкции, составляет: от водозабора 290 м, от здания насосной – 225 м.

Согласно земельным актам, общая занимаемая площадь земельного отвода РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод» Комитета рыбного хозяйства МЭГПР РК составляет 98,12 га, и относится к категории земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земель – для строительства и эксплуатации осетрового рыбоводного завода, очистных сооружений.

Участок для реконструируемых сооружений располагается на юго-западной стороне предприятия. С севера граничит со строительной площадкой проектируемого причала. Площадка с водозаборными сооружениями и насосная станция располагаются на берегу реки Урал.

Проектируемые объекты технологически связаны с действующими объектами Урало-Атырауского осетрового рыбоводного завода, их размещение на выбранном участке технологически обосновано.

Цель рабочего проекта соответствует плану мероприятий по реализации «Программы развития рыбного хозяйства на 2021-2030 годы», утвержденной Постановлением Правительства РК от 5 апреля 2021 года №208. Завод обеспечен необходимой инженерной и транспортной инфраструктурой, создаваемой для развития рыбного хозяйства.

Согласно заказу государства, производственная мощность завода составляет 3,5 млн. мальков севрюги, осетра и стерляди.

8.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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. Территория Атырауской области составляет 118 631 км². Область представлена 2 городами, 165 поселками и селами в составе 7 районов, управляемыми 71 представительством сельской администрации.

Численность населения Атырауской области на 1 декабря 2022 г. составила 691,9 тыс. человек, в том числе городского – 381,7 тыс. человек (55,2%), сельского – 310,2 тыс. человек (44,8%). По сравнению с 1 декабря 2021 г. численность населения увеличилась на 24,6 тыс. человек или на 3,5%. Естественный прирост населения за этот период составил 12,4 тыс. человек.

Ландшафты в районе размещения УАОРЗ являются типичными для сочленения пойменных почв дельты реки Жайык и пустынных почв Прикаспийской низменности северного побережья Каспийского моря.

В пределах возможного воздействия планируемых работ на окружающую среду населенные пункты отсутствуют.

Реализация проекта предполагается на территории существующего предприятия, изъятие новых земельных участков не предполагается.

На территории Атырауской области имеется несколько ООПТ, созданных Постановлениями Правительства Республики Казахстан:

- Государственная заповедная зона северной части Каспийского моря.
- Новинский государственный заказник.

- Государственный природный резерват «Акжайык».

Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод расположен в пределах Государственной заповедной зоне северной части Каспийского моря, к которой, согласно Постановлению Совета Министров Казахской ССР 1978 года «О включении в заповедную зону северной части Каспийского моря акватории и поймы реки Урала», относится акватория и пойма реки Жайык (Урал) от разветвления реки на рукава Золотой и Яицкий до устья реки Барбастау.

УАОРЗ также расположен в пределах водоохранной зоны реки Жайык, что накладывает дополнительные требования на ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов.

Другие особо охраняемые природные территории (Новинский заказник, природный резерват «Акжайык» находятся на значительном удалении от места реализации проекта, в связи с чем потенциальное неблагоприятное воздействие на их территории и природные условия исключается.

8.3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Заказчик (инициатор) намечаемой деятельности: Республиканское государственное казенное предприятие «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Адрес: 060020, Атырауская область, Атырау, Атырауский с.о., с.Жанаталап, Трасса АТЫРАУ-ДАМБЫ, строение № 140,

Тел: +7 7122 923300, факс: +7 7122 923310.

Руководитель – Директор Мухатжиев Булат Джолдығалиевич

8.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью настоящего проекта является реконструкция головного водозабора путем наращивания его протяженности и ремонт насосной станции, обеспечивающей водоснабжение прудов для разведения осетровых видов рыб.

Вид деятельности – строительство зданий и сооружений.

В рамках «Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду» проведена оценка возможных видов воздействия планируемой деятельности на элементы окружающей среды района расположения при реализации технических решений по проекту «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов».

Разработчик рабочего проекта: TOO «Caspian BusinessSupport»

Разработчик Отчета о возможных воздействиях: Товарищество с ограниченной ответственностью «SED» (TOO «SED»).

В состав рабочего проекта «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов» включены следующие работы:

- реконструкция сооружений головного водозабора;
- капитальный ремонт насосной станции первого подъема;
- строительство топочной (пристройка к зданию насосной станции);
- реконструкция автодороги к зданию насосной станции;
- реконструкция площадка для парковки автомобилей.

Водозаборное сооружение классифицируется как специализированное гидротехническое сооружение. Сооружение водозабора по классификации относится к 3 классу сложности.

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

Гидротехническое сооружение (головной водозабор)

В качестве источника водоснабжения комплекса разведения осетровых видов рыб принята река Урал.

Головной водозабор и насосная станция обеспечивают водоснабжение выростных прудов для выращивания молоди, а также садков и бассейнов для выдерживания производителей осетровых рыб.

Проектом предусмотрен демонтаж существовавшего водозаборного сооружения и перенос его на 40 м севернее от существующей точки водозабора. Преимущества новой точки водозабора – глубина больше на 0,78 м, проектируемая трасса по горизонтали короче на 15 м.

Строительная площадка расположена в юго-западной части территории предприятия на берегу реки Жайик.

Проектом предусматривается строительство головного водозабора, по берегу протяженность сооружения составляет 49,5 м, по воде – 30,0 м. Водозаборные трубы монтируются к существующим выпускам из насосной станции фланцевыми соединениями.

Водоводы запроектированы из стальных бесшовных труб (Ø820x9,0 и Ø108x5,0 мм) в количестве 4 шт., расположенные в ряд на поперечные ростверки, соединяющиеся с опорными стойками - сваями. Подход к настилу осуществляется со стороны асфальтового проезда возле здания насосной станции.

Под водозаборные трубы предусмотрены опорные конструкции с площадкой – настилом. Проектируемый настил длиной 79,5 шириной 2,0 м, расположенного над трубопроводами (водоводами). В конце настила и в середине предусмотрены площадки (9,60x4,0 м) для обслуживания персоналом задвижек, насоса и РЗУ. Вдоль настила с двух сторон крепятся перильные ограждения на высоту 1,2 м.

Фундаментом служат сваи забивные, железобетонные, цельные, сплошного квадратного сечения. Сечение свай 350x350мм, длинна 8,0 м. Всего предусмотрена забивка 39 свай, из них 18 в реке, 21 на суше. Для забивки свай в реке предусматривается использование плавкрана или понтона с сваебойной машиной.

Ситуационная схема размещения проектируемых объектов приведена на рисунке 8.2

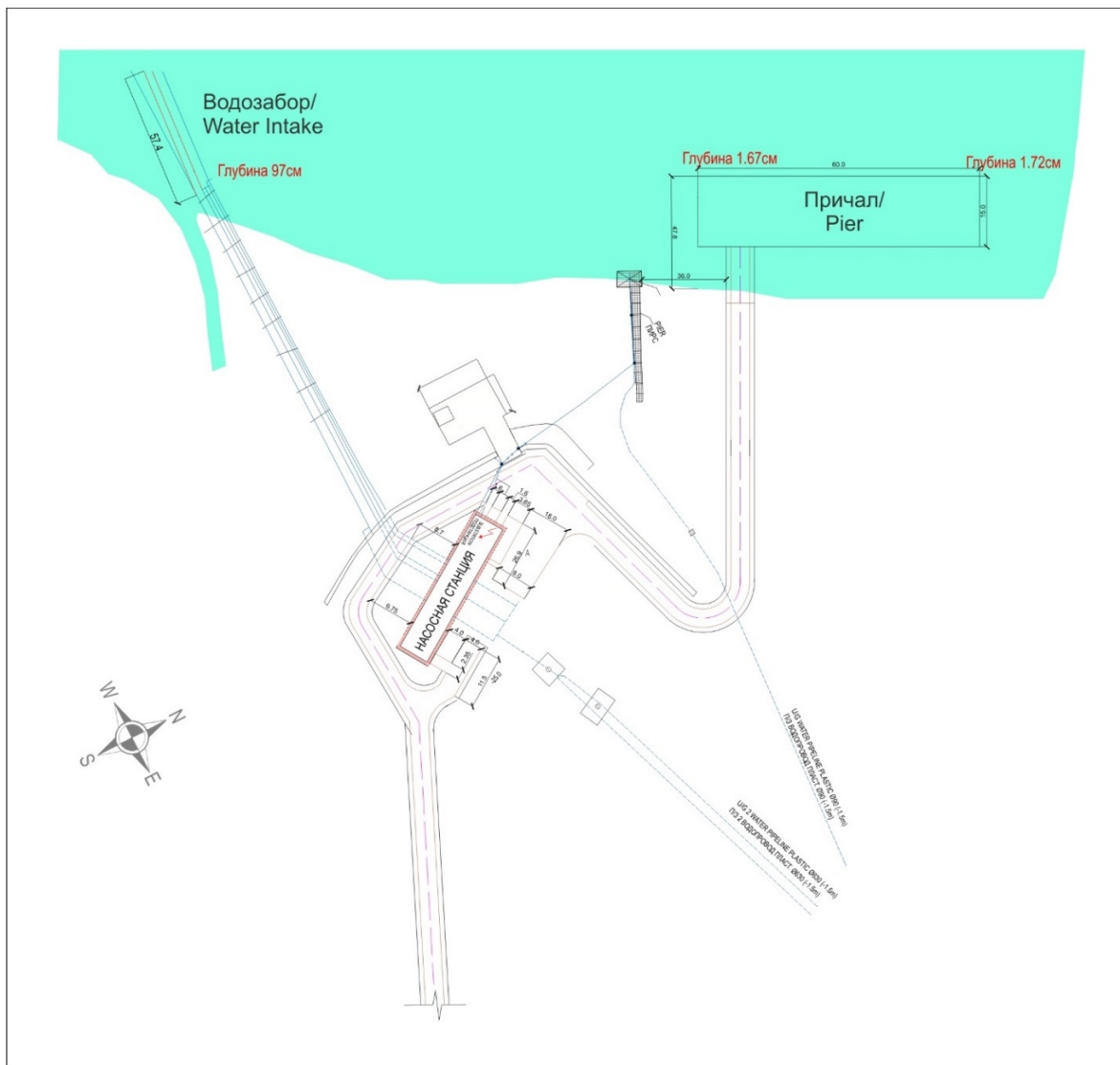


Рисунок 8.2 **Схема размещения проектируемых сооружений водозабора**

Для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб и водорослей на каждой нитке водозабора предусмотрена установка рыбозащитного устройства (РЗУ) РОП-500. Защита рыбной молоди обеспечивается созданием гидравлического вихревого потока от насосной 1 подъема к устройству РОП-500 – через сопла потокообразователя вода выбрасывается в виде струй вдоль всасывающей конусообразной перфорированной поверхности рыбозаградителя, создавая скоростной экран. Скорость экранного потока больше нормальной экрану скорости всасывания, в результате чего происходит отпугивание и отвод от рыбозаградителя молоди рыб и предотвращение прилипания водорослей и мусора.

Эффект рыбозащиты обеспечивается тем, что диаметр отверстий перфорированной поверхности конуса рыбозаградителя равен 4 мм, а скорость течения воды сквозь эти отверстия не более 0,25 м/сек, что достаточно для защиты молоди рыб с длиной тела 30 мм и более. Равная по всей длине перфорированного конуса скорость входа воды в рыбозаградитель достигается за счет установки отражательных конусов.

РОП-500 устанавливается на каждой водозаборной линии, всего 3 шт.

Основные показатели по генеральному плану представлены в табл. 8-1.

Таблица 8-1 Основные показатели по генеральному плану

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь проектируемого участка	м ²	13000	100
2	Площадь застройки	м ²	265,0	2,03
3	Площадь покрытия, в том числе:	м ²	1246,2	9,58
	Асфальтобетонное покрытие дороги	м ²	1246,2	
4	Естественный травяной покров	м ²	11488,8	88,39
	в том числе: газон	м ²	304,0	

Число работающих на строительстве определено по нормативной трудоемкости и составляет 40 человек.

Проезд к сооружениям запроектирован по проектируемому асфальтовому покрытию. Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки к сооружению.

Отвод атмосферных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений, в пониженные части рельефа.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Участок застройки будет благоустраиваться, площадки имеют твердое покрытие.

Для сбора мусора используются контейнеры, установленные на существующей площадке с твердым покрытием. Площадка огорожена с трех сторон на 1,5 м профлистом.

Планируется озеленение газонной травой и посадкой тополя в количестве 21 штук, по направлению дороги, ведущей к насосной станции.

Уровень ответственности площадок - II.

Степень огнестойкости площадок - IIIa.

Класс конструктивной пожарной опасности - C0.

До начала строительства на выделенном участке демонтируются существующие трубы различного диаметра и их свайный фундамент свайный фундамент.

На близлежащей от участка работ территории располагаются существующие и проектируемые здания и сооружения: насосная 1 подъема, причал на р. Жайик, топочная для насосной станции, площадка для стояния автомобилей, инженерные наземные и подземные коммуникации (сети водоснабжения, канализации, газоснабжения, тепловые сети, подземные электрические кабели и пр., опоры освещения со светильниками).

Проектом предусматриваются элементы благоустройства: озеленение, устройство малых архитектурных форм (скамейки, урны для мусора,).

Согласно СП РК 1.03-101-2013 по таблице Г.1.17.2 в водохозяйственном строительстве срок продолжительности строительства составляет – 10 месяцев, в том числе – 2 месяца подготовительный период.

Насосная станция

Проектом предусмотрен капитальный ремонт здания насосной станции. Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с габаритными размерами 31,4х6,4 м.

Здание состоит из следующих помещений:

1. Помещение насосной - 116,1 м²;
2. Коридор - 23,9 м²;
3. Бытовое помещение - 4,7 м²;

4. Электрощитовая - 9,9 м²;

5. Электрощитовая - 8,5 м².

Из-за непрерывной эксплуатации сооружения разрушено покрытие пола, штукатурка стен машинного отделения насосной, в которой находятся насосы, водопроводные сети и задвижки.

Капитальный ремонт здания насосной станции предусматривает *наружные и внутренние ремонтные и отделочные работы*:

Топочная

Проектом предусмотрено строительство топочной, примыкающей к насосной станции. Здание проектируется одноэтажное, без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 2,50х2,0 м.

Фундамент - монолитная плита размерами 2600х2100 мм, толщиной 200 мм. Каркас строения – из металлических труб квадратного сечения, наружные стены, по типу «сэндвич»-панелей - толщиной 100 мм. Утепление - плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные.

С наружной и внутренней стороны предусмотрена обшивка из стального профилированного листа для наружной обшивки стен.

По всему периметру здания предусмотрена отмостка из сульфатостойкого цемента шириной 1,5 м.

Все металлические элементы будут покрыты грунтом «АКРУС ПАЙП (ЭМАЛЬ)» Покрытие обладает высокими противокоррозионными свойствами, стойкостью к нефтепродуктам, пресной и морской воде, моющим средствам. Материал тиксотропный, позволяет наносить покрытие нужной толщины (не менее 400 мкм) за один слой. Покрытие, состоящее из одного слоя эмали, при толщине не менее 400 мкм, сохраняет защитные свойства не менее 10 лет.

Теплоснабжение насосной будет осуществляться от топочной. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Extraterm Super, трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб.

В топочной предусматривается установка котла Navien ATMO 24AN в автономном источнике теплоснабжения. Автономный источник теплоснабжения предназначен для отопления насосной. Топливо основное - природный газ $Q=7600$ Ккал/н.м³.

Снабжение газом от газовых сетей давлением 0,003 МПа. Водоснабжение топочной - от хозяйственно-питьевого водопровода.

Автомобильная дорога

Проектом предусмотрена строительство дороги вокруг насосной станции, общая протяженность автомобильной дороги составляет - $L=150$ м. Ширина проезжей части автодороги с асфальтобетонным покрытием с обочинами шириной 0,5 м. в профиле принята $B=6$ м ширина одной полосы движения автодороги $B=3$ м.

Категория дорог - улицы местного назначения. Вид покрытия - облегченный. Конструкция дорожной одежды нежесткого типа с покрытием из горячих асфальтобетонных смесей.

В местах прохождения автомобильной дороги через колодцы инженерных сетей, предусмотрено выравнивание отметки люка колодца с отметкой верха дорожного полотна.

Проектом предусмотрена также реконструкция площадки для стоянки автомобилей с щебеночно-гравийным покрытием.

Инженерное обеспечение, проектирование сетей и систем электро-, тепло-водоснабжения, мероприятия по антикоррозионной защите запроектированы в соответствии с требованиями промышленной безопасности, действующих строительных норм и правил, санитарно-гигиеническим требованиям.

Потребность в трудовых ресурсах в период проведения строительных работ составит 40 человек, в том числе: рабочих – 33 человек, ИТР – 5 человек, служащих и МОП – 2 человека.

Таблица 8-2 Основные показатели реализации проекта

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерений	Показатель
1	Площадь участка	м ²	13000
2	Площадь застройки	м ²	265
3	Протяженность автомобильной дороги	км	0,15
	Насосная станция		
4	Общая площадь	м ²	163,1
5	Площадь застройки	м ²	201
6	Строительный объем	М ³	905,0
	Топочная		
7	Общая площадь	м ²	4,14
8	Площадь застройки	м ²	5,46
9	Строительный объем	М ³	15,28
10	Нормативная продолжительность строительства	месяц	10,0

8.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям в период реконструкции головного водозабора, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, флора и фауна района, социальная среда.

Основными видами воздействия на окружающую среду строительного объекта являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу во время проведения строительно-монтажных работ;
- водохозяйственная деятельность (водопотребление, водоотведение) объекта;
- образование отходов производства и потребления;
- механические нарушения и химическое загрязнение недр, почвенно-растительного покрова в результате движения транспорта и строительной техники и ведении строительно-монтажных работ, потенциальными источниками воздействия на почвы и растительность могут служить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, отходы производства и сточные воды.

Настоящим Отчетом о возможных воздействиях оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду проведена в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами РК.

Атмосферный воздух

Период строительства:

Основными факторами воздействия на атмосферный воздух будут работа двигателей внутреннего сгорания строительной техники и земляные работы.

Стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период планируемых работ будут:

- организованные источники: выхлопные трубы дизельных двигателей и битумно-плавильной установки;
- неорганизованные источники: открытые участки сварочного и покрасочного постов, перемещение грунта, площадки хранения и пересыпки строительных материалов, движение автотранспорта.

Все источники выбросов загрязняющих веществ в период планируемых работ – временные.

Всего за период реконструкции водозаборных сооружений предполагается 10 стационарных источников (3 организованных и 7 неорганизованных).

Ожидаемый валовый выброс в атмосферу за период проведения планируемых работ составит **2,825 тонн**, в т.ч. твердых 0,596 т, газообразных и жидких 2,229 т.

В период планируемых работ от стационарных источников ожидаются выбросы ЗВ в атмосферу порядка 15-ти наименований 1-4 классов опасности, в том числе – 4 ингредиента, образующих 3 группы суммации.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района расположения в период проведения строительных работ объекта показал, что размеры зоны воздействия не превысят 150 метров от источников загрязнения атмосферы.

Из поступающих в атмосферу загрязняющих веществ наибольший объем выбросов от источников приходится на оксиды азота (31,0%), оксид углерода (24,2%), углеводороды C₁₂-C₁₉ (11,6%), пыль неорганическая (18,6%). Объем других веществ в сумме не превысит 14,6%.

При эксплуатации головного водозабора выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предполагаются.

При проведении строительных работ аварийных и залповых выбросов не предполагается.

В результате расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы района намечаемой деятельности расчетная приземная концентрация на границах жилой и санитарно-защитной зон при проведении строительных работ составит ниже предельно допустимой концентрации населённых мест и оценивается как воздействие **низкой** значимости.

Период эксплуатации

При эксплуатации жилого блока выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предполагаются.

Водные ресурсы

Поверхностные и подземные воды

Основные виды негативного воздействия на водную среду в период реконструкции головного водозабора и строительства сопутствующих объектов будут связаны с производством гидротехнических работ.

При гидростроительстве видами негативного воздействия на водные экосистемы будут:

- поступление в воду загрязняющих веществ из донных осадков, увеличение содержания взвешенных веществ при забивке свай;
- нарушение донных осадков якорями плавкранов и понтонов при реконструкции водозабора;
- отторжение речного дна под объекты свайного типа;
- физические факторы (шум, вибрация, освещение в ночное время и т. д.);
- смыв загрязняющих веществ со строительной площадки атмосферными и талыми водами;
- эпизодически непреднамеренные утечки загрязняющих веществ от строительных работ в прибрежной зоне.

Забивка свай будет сопровождаться взмучиванием тонкой фракции донных отложений с образованием облака с повышенной мутностью, возможным нарушением равновесного баланса загрязняющих веществ в системе донный осадок-вода и их мобилизации в водную среду.

Образовавшееся во время работ облако, загрязненное взвешенными веществами, будет дрейфовать вниз по течению в соответствии с величиной скорости течения. Объем образующихся взвешенных веществ при проведении гидротехнических работ незначителен,

поэтому поступающий объем воды приносимой течением из сопредельных акваторий быстро разбавит облако и по истечении короткого времени образовавшаяся взвесь осядет. Результатом выпадения мелкодисперсных частиц взмытого грунта явится загрязнение воды и заиление дна реки.

Из физических факторов воздействия (вибрация, шум, физическое присутствие, освещение в ночное время) заметное влияние может иметь только физическое присутствие, могущее привести к незначительному перераспределению взвешенного вещества по руслу реки.

Возможное загрязнение реки смывом загрязняющих веществ с строительной площадки и причала исключен принятыми техническими решениями – отвод атмосферных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений и в пониженные части рельефа.

Учитывая специфику процесса проведения работ, воздействие распространяется только в пределах участка строительства и оценивается как *незначительное*, пространственный масштаб – *локальный*, временной масштаб – *средней продолжительности*.

Ввиду специфики проводимых работ и конкретной гидрогеологической ситуации, прямого воздействия на подземные воды не ожидается. Косвенное воздействие на первый водоносный горизонт может оказывать химическое загрязнение поверхности при производстве работ, однако проектными решениями такие воздействия полностью минимизированы (операции с ГСМ, опасными веществами производятся вне рабочих площадок, непреднамеренные утечки в водоохранной зоне).

Значимых воздействий на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод при строительно-монтажных работах при реконструкции головного водозабора и сопутствующей инфраструктуры, а также в период его эксплуатации не ожидается.

В период эксплуатации проектом предусматривается обеспечение герметичности всего оборудования и трубопроводов, проведение водозащитных мероприятий, снижающих вероятность попадания воды под фундаменты зданий. Эти мероприятия минимизируют попадание загрязняющих веществ в грунтовые воды.

Водопотребление и водоотведение

Источником водоснабжения существующих объектов Урало-Атырауского осетрового рыболовного завода являются: русловой водозабор из р. Жайык с береговой насосной станцией, водопроводная сеть «Атырау су арнасы», собственные скважины, в количестве 2 единиц и бутилированная вода.

При проведении строительных работ для хозяйственно-бытовых нужд работников будет использоваться вода из существующего водовода. В качестве питьевой воды будет использоваться бутилированная вода.

На строительных площадках будут предусмотрены биотуалеты, по мере их заполнения бытовые сточные воды из биотуалетов будут вывозиться специализированной сервисной компанией по договору с Подрядчиком строительства.

Ориентировочный объем водопотребления на период строительства составит: 4,010 тыс. м³/период, из них:

На хоз-питьевые нужды – 0,113 тыс. м³/период (вода питьевого качества);

На производственные нужды – 3,897 тыс. м³/период, в том числе:

Ориентировочный объем водоотведения на период строительства составит: 0,522 тыс. м³/период, из них:

- хоз-бытовые сточные воды – 0,113 тыс. м³/период;
- производственные (после гидроиспытания) – 0,409 тыс. м³/период.

Вода, использованная на гидротестирование после предварительного анализа (если показатели качества соответствуют требованиям) будет отведена по договору со сторонней организацией или использована для полива зеленых насаждений.

Де баланс: 4,010 тыс.м³/период - 0,522 тыс. м³/период = 3,488 тыс. м³/период (безвозвратное водопотребление на производственные нужды спецтехники, приготовлении цементного раствора, пылеподавлении).

В целом, воздействие водохозяйственной деятельности на окружающую среду при строительстве водозабора следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальный (1 балл)*; временной масштаб – *кратковременной продолжительности (1 балл)*, интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *незначительная (1 балл)*. Интегральная оценка выражается 4 баллами – воздействие **низкое**.

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Объем водопотребления на период эксплуатации, согласно разрешения на спецводопользование, составит: 1100 тыс. м³/год, из них:

Объем водоотведения на период эксплуатации, согласно разрешения на спецводопользование: 1121,5 тыс. м³/год (хоз-бытовые сточные воды).

В период эксплуатации проектом предусматривается обеспечение герметичности всего оборудования и трубопроводов, проведение водозащитных мероприятий, снижающих вероятность попадания воды под фундаменты зданий. Эти мероприятия минимизируют попадание загрязняющих веществ в грунтовые воды.

Исходя из вышесказанного, в период строительства и эксплуатации при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, на поверхностные и подземные воды района ожидается воздействие **низкой** значимости.

Недра и геологическая среда

Проектом предусмотрена реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонт насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов, строительство здания топочной и автодороги к зданию насосной протяженностью 150 м, площадки для парковки автомобилей, а также благоустройство территории.

К воздействию на недра относится удаление свайного основания демонтируемого водозабора, забивка новых свай, переформирование масс горных пород, нарушение их естественного залегания и образование нового техногенного рельефа. Возможна интенсификация опасных геологических процессов на территории строительных площадок, будет увеличена нагрузка на грунты от движения автотранспорта, техники.

Основными источниками воздействия на геологическую среду и подземные (грунтовые) воды будут являться:

- забивка свай;
- земляные работы (планировка площадок, подготовка прокладки коммуникаций);
- передвижение автотранспорта;
- передвижение строительной техники.

При забивке свай на глубину до 10 м будет нарушена целостность геологического разреза, в русле реки, кроме того, нарушениями будут затронуты также донные отложения, которые под воздействием течения подвергнутся незначительному переотложению с образованием пятна мути.

Механические нарушения поверхностного слоя при реконструкции головного водозабора будут также проявляться при планировке площадки водозаборных сооружений, участков автодороги, площадки для парковки автомобилей, а также при движении автотранспорта. Все эти работы будут проводиться на ранее антропогенно нарушенной территории.

Потенциальное воздействие на водоносный горизонт аллювиальных или новокаспийских отложений может оказываться путем химического загрязнения в результате утечек горюче-смазочных материалов при работе машин и механизмов, однако проектные решения полностью исключают такие возможности – заправка, ремонт, стоянка машин предусматривается на специальных площадках вне территории строительной площадки.

В целом, воздействие на недра и геологическую среду, а также грунтовые воды при реконструкции головного водозабора и ремонте насосной станции будет **локальным** по масштабу, **средней продолжительности и слабым** по интенсивности.

Интегральная значимость воздействия на геологическую среду при строительстве головного водозабора оценивается как **низкая**.

При эксплуатации воздействия на недра не ожидается.

Отходы производства и потребления

В результате реализации проекта ожидается образование 14 видов отходов производства и потребления, из которых 3 вида будут опасными, 6 видов будут не опасными и 5 видов зеркальных отходов.

Ориентировочный объем образования отходов на этапе строительства составит: 112,2252 т/период, из них опасные отходы – 0,4072 т/период; неопасные отходы – 12,999 т/период; зеркальные отходы – 98,8491 т/период.

Основное количество отходов (98,3899 т, обломки бетонных сооружений) будет образовано в результате ликвидации старого свайного фундамента и бетонных ростверков при демонтаже старого основания водозабора.

Сбор отходов осуществляется на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Такие площадки считаются местами временного накопления отходов, на которые устанавливаются лимиты.

На месте образования все отходы будут собираться с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры. Накопление отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Компания не имеет собственных полигонов. По мере накопления все отходы будут передаваться на договорной основе подрядным специализированным организациям, чья деятельность связана с переработкой /утилизацией/ захоронением отходов.

В связи с тем, что все образующиеся в процессе производства работ по реконструкции головного водозабора и ремонта насосной станции будут передаваться специализированным организациям на утилизацию, то соответственно воздействия на компоненты окружающей среды оказываться не будет.

При временном хранении (накоплении) отходов также никакого воздействия на компоненты окружающей среды не ожидается.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов на окружающую среду оценивается как незначительное.

Физические воздействия

Физические воздействия (шум, вибрация, освещение в темное время суток, электромагнитное излучение) при проведении строительно-монтажных работ по реконструкции головного водозабора и сопутствующих объектов, а также его эксплуатации носят локальный характер.

Близрасположенные населенные пункты априори не входят в зону воздействия физических факторов, генерируемых в процессе строительства. В зону возможного воздействия физических факторов попадает только рабочий персонал.

При реализации проекта будут соблюдаться предельно-допустимые уровни воздействия физических факторов на персонал и, при необходимости, применяться средства защиты.

В целом воздействие физических факторов (шум, вибрация, освещение, электромагнитные излучения) на окружающую среду в период строительства оценивается как локальное, кратковременное и незначительное, интегральная оценка – возможное воздействие **низкое** и не окажет вредного воздействия на окружающую среду.

Почвенно-растительный покров

Основные неблагоприятные воздействия на почвенно-растительный покров обусловлены механическими нарушениями верхнего почвенного слоя с нарушением его целостности и структуры, а также с химическим загрязнением в результате выбросов двигателей внутреннего сгорания занятых при строительстве машин и механизмов, не санкционированных утечек горюче-смазочных материалов.

Работы по строительству будут проводиться на подготовленной антропогенно трансформированной площадке и прямого воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий не окажут.

При проведении строительных работ потенциальными факторами негативного воздействия на почвы являются:

- механические нарушения при ведении строительных (особенно землеройных и планировочных) работ (почвенно-растительный покров уничтожается полностью или частично);
- транспортная, дорожная дигрессия (нарушение целостности гумусовых горизонтов, переуплотнение почв, частичное или полное уничтожение растительности);
- потенциально возможные попадания токсичных веществ в почву, приводящих к химическому загрязнению (разливы горюче-смазочных материалов, потери строительных материалов и химреагентов при транспортировке, отходы производства, выбросы загрязняющих химических веществ в атмосферу).

Передвижение транспортных средств и строительной техники, а также доставка оборудования и строительных материалов будет осуществляться по существующим автомагистралям и подъездным автодорогам, тем самым, исключая случаи бесконтрольного проезда строительной техники и транспортных средств по бездорожью. Прямое воздействие физических факторов, выражающихся в транспортной дигрессии, наблюдаться не будет.

Прямое химическое загрязнение почвенно-растительного покрова исключено проектными решениями. При строительстве и эксплуатации будет проводиться сбор и утилизация всех видов отходов и сточных вод согласно экологическим требованиям РК, что минимизирует их возможное воздействие на почвы.

На **этапе строительства** почвенно-растительный покров будет испытывать локальное, кратковременное и слабое по интенсивности воздействие.

На **этапе эксплуатации** воздействия физических факторов наблюдаться не будет, потенциально возможное химическое загрязнение не ожидается.

Реализация Проекта «Реконструкция головного водозабора ..» окажет на почвенно-растительный покров воздействие **низкой** значимости, состояние почв и растительности будет соответствовать предъявляемым экологическим требованиям.

Животный мир суши

Рассматриваемый проект занимает незначительную площадь и расположен на полностью антропогенно-нарушенной территории действующего предприятия, его реализация не вызовет изменений в прилегающих естественных зооценозах ни регионального, ни локального уровней.

Потенциальными источниками воздействия при ведении работ по реконструкции головного водозабора могут быть автотранспорт, различное оборудование и установки, которые в ходе работы воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на животный мир.

Основными факторами воздействия на большую часть представителей фауны при планируемой деятельности будут являться:

- Физическое присутствие объекта.
- Физические факторы воздействия (шум, свет, механическое воздействие).
- Химическое воздействие (загрязнение воздуха, почв, воды).
- Потеря и нарушение мест обитания.

Прямое антропогенное воздействие при строительстве будут испытывать лишь случайно попавшие животные из прилегающих природных комплексов.

Косвенное воздействие на животный мир оказывается автотранспортом, химическим и физическим загрязнениями, сопровождающим этапы строительства. Движением автотранспорта также обусловлен фактор беспокойства.

Нарушение миграционных путей птиц и млекопитающих на рассматриваемой территории является несущественным фактором. Физическое присутствие объектов не будет служить серьезной помехой при передвижении мигрирующих здесь животных.

Ожидается что, на этапе эксплуатации произойдет самовосстановление экосистем, нарушенных на этапе строительства. Новый техногенный биоценоз будет характеризоваться сниженным биоразнообразием и высокой устойчивостью к антропогенному воздействию.

При эксплуатации объектов наземного комплекса сформируется устойчивый биоценоз из фоновых видов пустынной фауны Урало-Эмбинского междуречья, беспозвоночных и синантропных видов пернатых и млекопитающих.

На фоне общего антропогенного пресса действующего предприятия и близ расположенных селитебных зон общее воздействие этапа строительства на животный мир будет **незначительным**.

Водная биота

В результате проведения гидротехнических работ в акватории реки будет нанесен неизбежный ущерб водной биоте, который выразится в частичной гибели планктонных и бентосных организмов, ухудшении условий естественного воспроизводства, потере кормовой базы.

Отрицательное воздействие на водную биоту реки будет проявляться по нескольким направлениям:

- При производстве работ (забивка свай, якорные операции) произойдет загрязнение определенной массы воды взвешенными частицами донных отложений с образованием шлейфов мутности.
- Заиление дна реки, на которой произойдет отложение взмываемых частиц грунта. На всей площади дна, подверженному отрицательному воздействию, будет иметь место гибель малоподвижных и прикрепленных донных сообществ.
- Отторжение дна под постоянные гидротехнические сооружения и сокращение площадей нагула в результате забивки несущих опор конструкции причала и якорные операции.
- При забивке свай и при якорных стоянках будет поврежден нерестовый субстрат части берегового откоса.

- Ухудшение условий миграции и нагула рыб, продуктивности кормовой базы ихтиофауны в результате физических факторов воздействия.

Планктон и бентос

Основным фактором воздействия на планктонные организмы при проведении операций в акватории реки будет являться образование шлейфа повышенных концентраций твердых частиц при забивке свай.

Прямые и косвенные воздействия на повышения мутности речной воды на планктонные и бентосные сообщества реки будут выражаться, прежде всего, в снижении интенсивности фотосинтеза фитопланктона и водных макрофитов, поражении органов фильтрации и гибели зоопланктонных и бентосных организмов, ухудшение условий питания и размножения, нарушения поведения и миграций ихтиофауны.

Однако, учитывая кратковременность и незначительные размеры образующихся при производственных операциях шлейфов мутности, а также адаптацию речного планктонного сообщества к повышенным концентрациям взвешенных частиц во время паводков, можно ожидать, что при ослаблении неблагоприятных воздействий структура и численность сообщества будет достаточно быстро восстановлена.

В целом, временное повышение мутности в таком незначительном объеме воды не будет иметь значимых последствий для изменения структуры и воспроизводства сообщества фитопланктона, кроме того, одноклеточные водоросли с их высокой скоростью деления (до двух и более раз в сутки) способны также быстро восстанавливать свою биомассу и численность при ослаблении неблагоприятных воздействий.

Таким образом, в принятой системе оценки, воздействие увеличения мутности воды при забивке свай на фитозоопланктон будет кратковременным, локальным и незначительным по интенсивности.

Реакция бентосных организмов на образование зон повышенной мутности в целом будет сходна с планктонными организмами, однако постоянное обитание в условиях повышенной мутности придонных вод объясняют причины высокой устойчивости двустворчатых моллюсков, которые могут переносить аномально высокие концентрации взвеси в воде – до 1-30 г/л. То же самое относится и к другим видам бентосных сестонофагов, например, к амфиподам. Это не означает, естественно, что донные фильтраторы обладают неограниченной толерантностью и безразличны к содержанию взвеси. Длительное пребывание в зонах высокой мутности блокирует фильтрующие органы и приводит к гибели организмов.

В целом, воздействие увеличения мутности воды при забивке свай и проведении якорных операций на зообентос будет по времени кратковременным, по распространению локальным, незначительным по интенсивности.

Воздействие на бентосные организмы на этапе эксплуатации будет практически отсутствовать.

Воздействие на планктон на этапе эксплуатации можно рассматривать, как обратимое, краткосрочное со низкой степенью значимости.

Ихтиофауна

Повышение мутности воды при забивке свай и других нарушениях донных осадков могут оказывать прямое неблагоприятное воздействие на рыб и ихтиопланктон. Повышенные концентрации взвеси вызывают нарушения поведения и миграций рыб, при высоких концентрациях могут оказывать механическое воздействие на жаберный аппарат и другие органы с последующими физиолого-биохимическими изменениями, вплоть до гибели рыб. Кроме того, повышенное содержание взвесей вызывает ухудшение кислородного режима за счет сорбции органического вещества на взвешенных частицах и последующего разложения органики

Однако, объем ожидаемых факелов мутности незначительный, взрослые рыбы обычно избегают зон повышенной мутности, легко перемещаясь на другие участки акватории с равноценной кормовой базой. Наиболее неблагоприятно зоны высоких концентраций

взвешенных веществ воздействуют на ихтиопланктон ранних стадий развития. В период размножения повышенные концентрации взвеси приводят к поражению на эмбриональных и постэмбриональных стадиях развития.

При этом, кратковременность и локальность работ, увеличивающих концентрацию взвеси, позволяет ожидать что интенсивность воздействия факелов повышенной мути, как и различных физических факторов воздействия (шум, свет в ночное время), будет незначительной.

Опосредованное влияние на рыбу оказывает сокращение кормовой базы за счет гибели при нарушении дна и донных отложений планктона и бентоса. Однако площади этих воздействий несравнимо малы в сравнении с существующими площадями речного дна, которые являются основными местами нагула. При утрате кормовых угодий на строительном участке пелагические рыбы освоят другие участки и будут нагуливаться на ближайших соседних участках. Также лишатся и части своего местообитания донные рыбы, что вынудит их мигрировать на другие участки для кормления и размножения.

Незначительная площадь нарушений естественного состояния речного дна не окажет значимого воздействия на кормовую базу и места нереста, воздействие оценивается как локальное, кратковременное и слабое.

Таким образом, антропогенное воздействие при проведении работ по реконструкции головного водозабора и строительству сопутствующих объектов на речную биоту при штатном режиме деятельности носит локальный характер, воздействие кратковременное, интенсивность воздействий незначительное, значимость воздействия низкая.

Учитывая, что рассматриваемый объект занимает незначительную площадь, а также все мероприятия по строительству будут выполняться строго на отведённой территории, реализация проекта не вызовет изменений в зооценозах ни регионального, ни локального уровней. Общее воздействие на речную биоту при строительстве и эксплуатации объекта незначительное.

На этапе эксплуатации водозабор будет оказывать постоянное локальное незначительное воздействие физическим присутствием, освещенностью в ночное время.

При заборе речной воды для наполнения рыбоводных прудов и их подпитки в процессе эксплуатации определенному неблагоприятному воздействию, выражающемся в частичной гибели на рабочем колесе насоса и при транспортировке, будет подвергаться планктонное сообщество. Основным фактором воздействия на фитопланктон может быть кратковременное повышение давления при транспортировке, зоопланктон подвержен этому воздействию меньше. Однако, с учетом высокой способности к размножению, восстановление численности фитопланктона в рыбоводных прудах произойдет уже в первые дни.

Социально-экономическая среда

Проект реконструкции водозабора УАОРЗ будет оказывать на социально-экономическую среду региона как положительное, так и отрицательное воздействие.

На такие показатели как трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, экономическое развитие региона ожидается средний уровень положительного воздействия.

Воздействие на здоровье населения также прогнозируется как положительное.

Остаточное воздействие, оставшееся после учета мер по смягчению отрицательных воздействий, будет отсутствовать.

Реализация проекта будет иметь очевидное положительное воздействие на экономическую среду региона как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации объекта.

На этапе строительства будет активизирована экономическая активность местных подрядчиков, занятых в сферах строительства, транспорта, бытового обслуживания и т.д., выражающаяся в улучшении социально-экономических условиях привлеченных работников и их семей, увеличение поступления денежных средств в областные бюджеты, развитию системы пенсионного, социального обеспечения, образования, здравоохранения.

Реализация рассматриваемого проекта окажет положительное воздействие на социально-экономические аспекты. Анализ и оценка позволяют сделать вывод, что запланированный проект не окажет значительного отрицательного воздействия на социально-экономическую сферу, и что воздействие будет в целом низким положительным.

8.6. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Вероятность аварий, вызванных естественными причинами (землетрясения; оседания почвы; ледовую нагрузку при ледоходе; опасные погодные условия) при проведении строительных работ практически исключена принятыми техническими решениями, учитывающими экстремальные климатические условия региона.

Вероятность чрезвычайных ситуаций, вызванных техногенными эксплуатационными факторами (ошибки персонала при обслуживании; отказ или дефекты оборудования, качество строительства и сборки, качество материалов, коррозия) и т.д. в целом оценивается как возможная.

Для снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций такого рода проектными документами предусмотрен комплекс организационных и технических решений, а также комплекс мероприятий по смягчению или ликвидации последствий.

В целом, при производстве проектируемых работ, с учетом безусловного выполнения защитных мероприятий, вероятность возникновения каких-либо аварийных ситуаций с масштабным воздействием на окружающую среду маловероятна, возможным неблагоприятным воздействиям при пожаре будет подвергаться только атмосферный бассейн и вода р. Жайык.

В связи с тем, что на этапе проведения строительных работ, не предусмотрено наличие больших объемов взрыво- и пожароопасных, вредных и токсичных веществ на строительных площадках, инцидентов, приводящих к значительным последствиям, для людей и компонентов природной среды не ожидается.

При соблюдении принятых архитектурно-строительных решений, охраны труда и техника безопасности, противопожарных правил, правил техники безопасности и соблюдении санитарно-эпидемиологических требований в период проведения строительных работ по реализации проектных решений вероятность возникновения нештатных и аварийных ситуаций с причинением ущерба окружающей среде и населению района расположения – **низкая**.

8.7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ И СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Проектом в полной мере учтены все требования природоохранного законодательства Республики Казахстан при деятельности в пределах особо охраняемых природных и водоохранных зон и полос.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС исследуемой территории и проводить работы в разрешенных законодательством РК пределах.

Для предотвращения и смягчения негативного воздействия от намечаемой деятельности на отдельные компоненты окружающей среды предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия:

- уменьшение выбросов в атмосферу
 - использование современной техники и оборудования;
 - контроль за техническим состоянием техники и оборудования;
- недра и подземные воды

- осуществление мер, снижающие возможность поступления воды под фундаменты зданий и сооружений;
- места стоянок техники и хранения ГСМ оборудуются водонепроницаемым основанием;
- поверхностные воды
 - организация системы сбора всех категорий сточных вод, а также их утилизация вне территории водоохранных зон и полос;
 - минимизация нарушений площадей в водоохранной зоне;
 - обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности.
- почвенно-растительный покров
 - ведение работ в пределах отведенной территории;
 - регламентацию передвижения транспорта, использование существующих дорог для подвоза строительных материалов;
 - предусмотрена посадка деревьев вдоль подъездной дороги;
- животный мир суши
 - надлежащая система сбора пищевых отходов позволит снизить до минимума посещение строительной площадки представителями дикой фауны;
- водная биота
 - не проводить строительные работы, связанные с воздействием на водную среду и дно реки в нерестовый период;
 - выполнение мероприятий по компенсации неизбежного ущерба рыбной продукции;
- отходы производства и потребления
 - передача образующихся отходов специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации;
 - вывоз отходов и их передача сторонним организациям будет осуществляться специализированным транспортом.

8.8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексная оценка значимости воздействия на окружающую среду при реализации проекта «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов» в период проведения строительных работ и дальнейшей эксплуатации при нормальном (без аварий) режиме, позволяет сделать следующие выводы:

Основное воздействие ожидается на этапе строительства на атмосферный воздух и почвенно-растительный покров в результате проведения земельных работ. При этом воздействие будет происходить в пределах промышленной площадки.

Воздействие слабой интенсивности ожидается в результате химического загрязнения и механического воздействия на почвенно-растительный покров вблизи строительной площадки в результате движения транспорта и спецтехники.

Воздействие на почвенно-растительный покров и животный мир на этапе эксплуатации оценивается как воздействие низкой значимости и будет носить локальный характер.

На этапе эксплуатации не будет оказываться воздействие на атмосферный воздух за счет отсутствия новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В целом при реализации проекта и выполнении мероприятий по охране окружающей среды, по всем компонентам природной среды ожидается воздействие **низкой** значимости.

Проектируемые сооружения размещаются на территории действующего предприятия, который не относится к опасным производственным объектам.

В целом, при производстве проектируемых работ, с учетом безусловного выполнения защитных мероприятий, вероятность возникновения каких-либо аварийных ситуаций с масштабным воздействием на окружающую среду маловероятна, возможным неблагоприятным воздействиям при несанкционированных утечках загрязняющих веществ может подвергаться река Жайик.

В целом, воздействие на природную среду и социально-экономическую ситуацию при реализации проекта реконструкции водозабора для УАОРЗ будет в пространственном масштабе локальным, во временном масштабе – *постоянным*, в масштабе интенсивности – умеренным. Ожидается *среднее положительное воздействие на социально-экономическую ситуацию*.

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атлас Атырауской области, Алматы, 2014.
2. Афанасьев А. В. Зоогеография Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960.
3. Бекенов А.Б. Териогеографическое районирование Казахстана// Энциклопедия Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы. 2006.
4. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). Под ред. Е. И. Рачковской, Е. А. Волковой, В. Н. Храмцова. СПб, 2003.
5. Водный кодекс Республики Казахстан, 2003 (с изменениями и дополнениями).
6. Водяницкий Ю. Н. Тяжелые металлы и металлоиды в почвах. М. 2008.
7. Войткевич Г. В., Мирошников А.Е., Поваренных А.С., Прохоров В.Г. Краткий справочник по геохимии. Москва. «Недра», 1970.
8. Гидрогеологическая карта Казахстана масштаба 1:1 000 000. Кокшетау. 2004.
9. Глобально значимые водно-болотные угодья Казахстана (Дельта реки Жайык и прилегающее побережье Каспийского моря). Астана, 2007.
10. ГОСТ 1149-2002 Электростатические поля. Допустимые уровни и требования к проведению контроля.
11. ГОСТ 1150-2002 Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля.
12. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
13. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
14. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
15. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
16. ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) Вибрация и удар Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека Часть 1 Общие требования.
17. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593-ІІ от 9.07.2004 (с изменениями и дополнениями).
18. Земельный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2022 г.). Алматы. 2003.
19. Земельный кодекс Республики Казахстан, 2003 (с изменениями и дополнениями).
20. Инженерно-геологические изыскания. Реконструкция Атырауского осетрового завода. Участок Зарослое. г. Атырау, ИП «Амирус», 2010.
21. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
22. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
23. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан (2018-2022 гг.).
24. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды. Атырау, выпуск №18, 2021-22 гг.

25. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды. Атырауская область. 2021-22 гг.
26. Ковшарь А.Ф. Орнитогеографическое районирование Казахстана // Энциклопедия Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы. 2006.
27. Комплексный план социально-экономического развития Атырауской области на 2021 – 2025 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 мая 2021 года № 337).
28. Красная Книга Казахстана, Растения. – Астана: ТОО AprPrintXXI, 2014. Т. 2, - Ч.1.
29. Критерии оценки экологической обстановки территорий (Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 августа 2021 года № 327).
30. Крылова В.С. Ландшафтная оценка современных природных и антропогенно-обусловленных процессов в Атырауской области. Автореф. диссертации на соиск. ученой степени канд.геогр. наук. Алматы, 2010.
31. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
32. Методика по определению выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях Госкомнефтепродукта РСФСР, Астрахань, 1988.
33. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. №100-п.
34. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206).
35. Наземные экологические исследования на территории РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» и исследования поверхностных вод и донных отложений на прилегающих участках в реке Жайык для составления раздела «Охрана окружающей среды». Осень, 2021 года.
36. Наземные экологические исследования на территории РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» и исследования поверхностных вод и донных отложений на прилегающих участках в реке Жайык для составления раздела «Охрана окружающей среды». Осень, 2021 г.
37. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву. Совместный Приказ МООС от 30.01.2004. №99. Астана 2004.
38. Нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ в почве. Приказ МООС от 21.05.2007. №157-п. Астана 2008.
39. Определение рыбопродуктивности рыбохозяйственных водоемов и/или их участков, разработка биологических обоснований предельно допустимых уловов рыбы и других водных животных, режиму и регулированию рыболовства на рыбохозяйственных водоемах международного, республиканского значений и водоемах ООПТ Жайык-Каспийского бассейна, а также оценка состояния рыбных ресурсов на резервных водоемах местного значения. Алматы, 2021.
40. Отчет по Геотехническим изысканиям на территории Урало-Атырауского Осетрового Рыболовного Завода. 2022 год.
41. Отчет по производственному экологическому контролю за состоянием окружающей среды на объектах РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» за I-IV кварталы 2021 г.
42. Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (Постановление Правительства РК от 31 октября 2006 года N 1034, с изменениями и дополнениями).

43. Постановлении Атырауского областного акимата от 25 марта 2010 года № 66 «Об установлении границ водоохранных зон и полос рек Урал и Кигач в пределах Атырауской области» (с изменениями).
44. Почвы Казахской ССР, Выпуск 13, Гурьевская область, Издательство «Наука» Казахской ССР, Алма-Ата, 1970.
45. Программа развития рыбного хозяйства на 2021-2030 годы (Постановление Правительства РК от 5 апреля 2021 г. № 208).
46. Рабочий проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонт насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов в г. Атырау. Том 1-5».
47. Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 2015 года.
48. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020).
49. Сейсмическое районирование Атырауской области, 2003.
50. Сельское, лесное и рыбное хозяйство Атырауской области. Статистический сборник. Атырау 2020.
51. Тыныбаева Т. Г. Мониторинг загрязнения почв на газонефтяном месторождении Северные Бузачи (Казахстан). Автореферат на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Москва. 2006.
52. Фаизов К. Ш. Почвы пустынной зоны Казахстана (Региональная характеристика почв), Издательство «Наука» Казахской ССР, Алма-Ата, 1983.
53. Фаизов К. Ш. Почвы пустынной зоны Казахстана Издательство «Наука» Казахской ССР, Алма-Ата, 1980.
54. Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения) (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 21 февраля 2005 года № 62-п).
55. Экологический Кодекс Республики Казахстан, 2021 (с изменениями и дополнениями).

 NCOC NORTH CASPIAN OPERATING COMPANY	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В	КОНТРАКТ № UI176632	
	ПРОЕКТ: ПРОЕКТ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПРУДОВ». ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		
 Sustainable Ecology Development	ИСПОЛНИТЕЛЬ: ТОО «SED»		
ДОПОЛНЕНИЕ А ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ			
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 е-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz		ДАТА: 09/2023	СТАДИЯ: Заключительная



060011, QR, Atyraý qalasy, B. Qulma.Nev kóshesi, 137 úi
tel/faks: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

РГКП «Урало - Атырауский осетровый рыболовный завод»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение поступило Заявление о намечаемой деятельности KZ03RYS00326237 от 12.12.2022 года.

Общие сведения:

Республиканское государственное казенное предприятие «Урало - Атырауский осетровый рыболовный завод» Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, 060020, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., Атырауский с.о., с.Жанаталап, Трасса АТЫРАУ-ДАМБЫ, строение № 140, 120140013346, САРСЕМАЛИЕВ ГИЛЬМАН АМИРЖАНОВИЧ, 87122258069, RGKP_UAORZ@MAIL.RU

Краткое описание намечаемой деятельности:

В соответствии пп.10.31 п.10 раздела 2 Приложения 1 заявления о намечаемой деятельности KZ03RYS00326237 от 12.12.2022 года основным видом намечаемой деятельности является размещение объектов и осуществление любых видов деятельности на особо охраняемых природных территориях, в их охранных и буферных зонах.

Целью проекта является:

Республиканское государственное казенное предприятие «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» находится на территории земель г. Атырау Атырауской области Республики Казахстан и представляет собой комплекс инженерных сооружений, предназначенных для выращивания молоди осетровых видов рыб. Целевое назначение осетрового рыболовного завода – пополнение запасов осетровых рыб бассейна Каспийского моря.

В административном отношении Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод (УАОРЗ) располагается в селе Жанаталап (Атырауская область, Атырауская городская администрация) на левом берегу реки Жайык.

Проектируемые объекты технологически связаны с действующими объектами Урало-Атырауского осетрового рыболовного завода, следовательно их размещение на выбранном участке технологически обосновано.

В состав рабочего проекта «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов» включены следующие объекты:

- водозаборные сооружения (реконструкция);
- насосная станция первого подъема (капитальный ремонт);
- пристройка топочной к зданию НС-1 (новое);
- автодорога к зданию насосной (реконструкция) – частично асфальтобетонная;
- площадка для парковки автомобилей (реконструкция) – щебеночно-гравийное

покрытие

В проекте реконструкция водозабора и капитальный ремонт насосной станции. Существующее здание (НС-1) требующее ремонта одноэтажное, прямоугольное с размерами



31,4×6,4 м. По суше протяженность водозабора составляет 49,5 м, по воде – 30,0 м. Диаметр труб водовода принят - 820 мм, что позволит обеспечить расходам действующий Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод (550 л/сек). Предусмотрено также строительство участка автомобильной дороги длиной 150 м.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения: начало работ в 2023 году, планируемая продолжительность работ по реконструкции и капремонту – 10 месяцев.

В соответствии пункту 7.18 раздела 2, приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду относятся к объектам I I категории.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды:

В атмосферу будут выделяться, загрязняющие вещества 1-4 класса опасности. Валовое количество выбросов ЗВ при строительстве от стационарных источников составит всего - 2.7824т, из них: Железа оксид – (Зкл.оп)0.0024г/с(0.002138т/год); Марганец и его соединения – (2кл.оп)0.0002г/с(0.000184т/год); Азота диоксид - (2кл.оп)0.1388г/с(0.749734т/год); Азота оксид - (3кл.оп)0.0223г/с(0.1216384т/год) ; Сажа - (Зкл.оп)0.0117г/с(0.06528т/год); Серы диоксид - (3кл.оп)0.0183г/с(0.09792т/год); Углерода оксид - (4кл.оп)0.1274г/с(0.65945т/год); Фтористые соединения-(2кл.оп)0.0004г/с(0.000375т/год); Фториды неорганические - (2кл.оп)0.0018г/с(0.00165т/год); Ксилол–(Зкл.оп) 0.0179г/с(0.102т/год); Бенз(а)пирен - (1кл.оп)0.0000002г/с(0.0000012т/год); Формальдегид -(2кл.оп)0.0025г/с(0.013056т/год); Уайт-спирит - 0.0207г/с(0.118т/год); Углеводороды C12-C19-(4кл.оп)0.06г/с(0.3264т/год); Пыль неорганическая:70-20% - (Зкл.оп)0.02453г/с(0.52460276т/год).

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

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности:

При реконструкции ожидается образование 9,945 тонн отходов производства и потребления, из них: зеркальных – 5,156 т; неопасных отходов – 4,789 т. Все виды отходов будут передаваться сторонним организациям на договорной основе.

Вывод:

Государственная экологическая экспертиза Департамента экологии по Атырауской области, изучив представленное заявление KZ03RYS00326237 от 12.12.2022 года о намечаемой деятельности пришла к выводу о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со следующими обоснованиями.

Намечаемая деятельность осуществляется в заповедной зоне, на особо охраняемых природных территориях. В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593. «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения» акватория северной части Каспийского моря с дельтами рек Урал и Кигач входит в перечень особо охраняемых природных территорий республиканского значения.

В соответствии подпункту 3 пункта 1,2, статьи 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК оценка воздействия в окружающую среду является обязательной при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду.

Для целей проведения оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых:

- 1) возрастает объем или мощность производства;
- 2) увеличивается количество и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья;



3) увеличивается площадь нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности;

4) иным образом изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал», также требования ст. 72 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен содержать следующие сведения.

1. Согласно пп.2 п.4 ст.72 ЭК РК проект отчета о возможных воздействиях необходимо содержать описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности;

2. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды.

3. Согласно пп.2 п.4 ст.72 ЭК РК для дальнейшего составления отчета необходимо представить рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

4. В соответствии с пп. 5 п.4 ст.72 ЭК РК представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

5. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

6. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

7. Согласно п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

8. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу.

9. Намечаемая деятельность связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

10. Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов



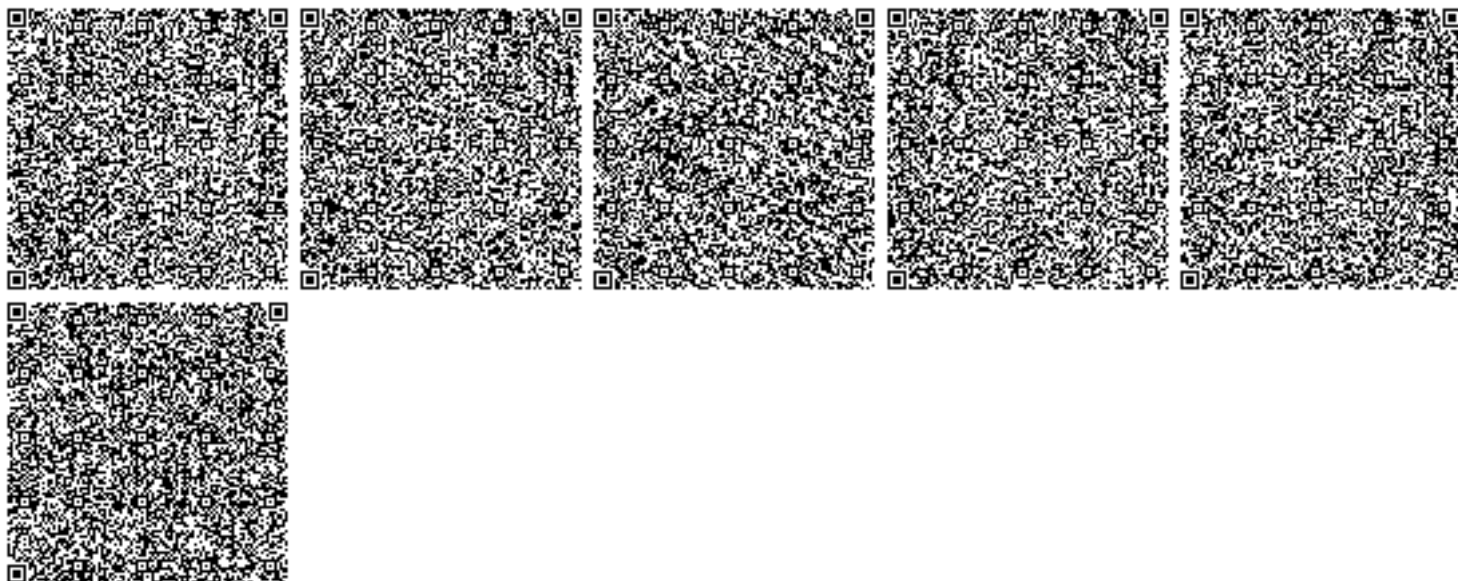
или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

11. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

12. Также необходимо учесть требования статьи 212-216, 218-223, 226, 227 Экологического Кодекса РК.

Руководитель департамента

Бекмухаметов Алибек Муратович



 NCOC NORTH CASPIAN OPERATING COMPANY	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В	КОНТРАКТ № UI176632	
	ПРОЕКТ: ПРОЕКТ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПРУДОВ». ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		
 Sustainable Ecology Development	ИСПОЛНИТЕЛЬ: ТОО «SED»		
ДОПОЛНЕНИЕ Б ЗАКЛЮЧЕНИЕ № ALTS-0045/23 ОТ 22.06.2023 Г. ПО РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРУДОВ В Г. АТЫРАУ»			
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 е-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz		ДАТА: 09/2023	СТАДИЯ: Заключительная



«Атырау қаласындағы, Бас су тоғанын оның ұзындығын ұлғайту және тоғандарды сумен жабдықтауды қамтамасыз ететін сорғы станциясын жөндеу жолымен қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша

22.06.2023 ж. № ALTS-0045/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар Министрлігі
балық шаруашылығы комитетінің «Жайық-Атырау бекіре балық өсіру
зауыты» Республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Caspian Business Support» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Атырау қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласындағы, Бас су тоғанын оның ұзындығын ұлғайту және тоғандарды сумен жабдықтауды қамтамасыз ететін сорғы станциясын жөндеу жолымен қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ALTAIR SARAPТAMA» ЖШС берді.

«ALTAIR SARAPТAMA» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.





ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ALTS-0045/23 от 22.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины
(протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих
водоснабжения прудов в г.Атырау»

ЗАКАЗЧИК:

Республиканское государственное казенное предприятие «Урало-
Атырауский осетровый рыбоводный завод» Комитета рыбного
хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики
Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Caspian Business
Support»

г. Атырау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжения прудов в г.Атырау» выдано TOO «ALTAIR SARAPТАМА».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения TOO «ALTAIR SARAPТАМА».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Атырау қаласындағы, Бас су тоғанын оның ұзындығын ұлғайту және тоғандарды сумен жабдықтауды қамтамасыз ететін сорғы станциясын жөндеу жолымен қайта жаңарту», «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжения прудов в г.Атырау».

Дополнительные сведения: ALTS-0056-03, 20.06.2023, заявление от 19.06.2023г.

1.1. Категория: II Категория

1.2. Класс опасности: 2 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:



2. ЗАКАЗЧИК: Республиканское государственное казенное предприятие «Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод» Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Caspian Business Support»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: AltS-03/00099 от 19.06.2023г.

- задание на проектирование от 20 октября 2021 года, утвержденное заказчиком;
- архивная выписка из решения акима от 17 января 1983 года №12 о предоставлении земельного участка Оренбургскому гелиевому заводу под строительство Урало-Гурьевского осетрового завода из земель рыболовецкого колхоза им.Джамбула Балыкшинского района;

- акт на право постоянного землепользования от 22 октября 2013 года №6643 по адресу: Атырауская область, г. Атырау, Атырусский с/о, площадью 2,4123 га (для осетрового рыбоводного завода), кадастровый номер 04-066-068-1232, выданный Атырауским филиалом РГП «НПЦзем»;

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 18 августа 2022 года №KZ08VUA00726853, выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Атырау;

- техническое заключение по обследованию объекта №Л-16-21, выданное ТОО «ГИМН» (свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности от 08 декабря 2021 года, сроком до 08 декабря 2023 года);

- письмо-заявка заказчика на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, об источнике финансирования и сроке строительства от 24 апреля 2023 года №10/03-145;



- письмо заказчика от 24 апреля 2023 года №10-03/144 о заключении 3-хстороннего договора;
- письмо согласие плательщика ТОО «Caspian Business Support» от 23 апреля 2023 года №08.

Технические условия:

- на водопотребление №115-22, выданные КГП «Атырау облысы Су Арнасы» от 28 апреля 2022 года №03/2047.
- на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2. Согласования со сторонними организациями

Согласование эскизного проекта от 05 сентября 2022 года №KZ73VUA00737129 с Отделом архитектуры и градостроительства города Атырау.

Мотивированный отказ от 27 октября 2022 года №KZ75VQR00032759, выданный РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Атырауской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ 1. Инженерные изыскания:

Альбом 1. Инженерно–геодезические изыскания.

Альбом 2. Инженерно–геологические изыскания.

ТОМ 2. Общая пояснительная записка.

ТОМ 3. Чертежи марки:

Альбом 1. ГП. ГТС. Генеральный план.

Альбом 2. АД. Автодорожные решения.

Альбом 3. НВК. Водоснабжение и канализация (внутриплощадочные и внутренние сети).

Книга 1. НВ. Водозабор.

Книга 2. НВК и ВК. Насосная.

Альбом 4. Электроснабжение (внутриплощадочные сети).

Книга 1. ЭС. Электроснабжение водозабора.

Альбом 5. АС. Архитектурно-строительные решения.

Книга 1. АС. Водозабор.

Книга 2. АС. Насосная.

Книга 3. АС. Топочная.

Альбом 6. Топочная. Внутриплощадочные и внутренние сети

Книга 1. ГСН. Газоснабжение Внутриплощадочные сети

Книга 2. ГСВ. Газоснабжение Внутренние сети

Книга 3. ТМ. Тепломеханические решения

Книга 4. ОВ. Отопление и вентиляция.

Книга 5. ЭОМ. Электроснабжение

Книга 6. ПС. Пожарная сигнализация

Альбом 7. ПОС. ОПЗ. Графические материалы

ТОМ 4. Охрана окружающей среды.

ТОМ 5. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является реконструкция головного водозабора путем наращивания его протяженности и ремонт насосной станции, обеспечивающей водоснабжение прудов.



6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка реконструкции водозабора и капитальный ремонт насосной станции расположены на территории РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод» Комитета рыбного хозяйства МЭГПР РК, п. Жанаталап, г.Атырау.



Рис.1. Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV Г.

Дорожно-климатическая зона – V.

По снеговой нагрузке относится к I району.

Согласно НТП РК 01-013.1 (4.1) 2017 «Нагрузки и воздействия», нормативная нагрузка S_g составляет 50 кгс/м^2 , а расчетная нагрузка $S_g - 70 \text{ кгс/м}^2$.

Высота снежного покрова – 9 см. Наибольшие декадные высоты снежного покрова 5 % обеспеченности составляют 35 см.

Климат - континентальный. Лето - сухое, жаркое. Зима - малоснежная. Атмосферные осадки редкие, в основном выпадающие в зимне-весенний период.

Самым холодным месяцем является январь. Абсолютный минимум на рассматриваемой территории наблюдался в январе-феврале – -36°C .

Среднегодовая температура воздуха положительна ($8,6^\circ\text{C}$).

Среднегодовая температура почвы рассматриваемой зоны за многолетний период положительна $8,2^\circ\text{C}$.

Сумма осадков за год в среднем составляет 189 мм.

По скоростному напору ветра - $0,48 \text{ кПа}$.



Среднегодовая скорость ветра составляет 4,4 м/с.

Наибольшие скорости ветра 5 % обеспеченности в районе работ составляют 26 м/с.

Максимальная скорость ветра (порыв ветра) по флюгеру составляет 36 м/с (март).

Толщина стенки гололеда согласно карте районирования территории по толщине стенки гололеда составляет 5 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Площадка изысканий расположена на территории Урало-Атырауского Осетрового Рыбоводного завода, в городе Атырау.

Согласно СП РК 1.02-102-2014, приложение 2, категория сложности инженерно-геологических условий территории определяется как сложная (III).

В литологическом разрезе проектируемой площадки бурением вскрыты отложения четвертичной системы, которые разделены на 6 инженерно-геологических элементов.

Выделенные элементы охарактеризованы как:

ИГЭ-1а - Суглинок легкий пылеватый, преимущественно тугопластичный;

ИГЭ-1б - Суглинок легкий песчанистый, текучий;

ИГЭ-2а - Глина легкая пылеватая, преимущественно тугопластичная;

ИГЭ-2б - Глина тяжелая, преимущественно тугопластичная;

ИГЭ-3 - Супесь песчанистая, преимущественно текучая;

ИГЭ-4 - Глина тяжелая, преимущественно тугопластичная.

Все литолого-фациальные группы грунтов, слагающие инженерно-геологический разрез на глубину до 10,0 м, преимущественно средnezасолённые. Все литолого-фациальные группы грунтов содержат в своем составе значительное количество карбонатов и гипсов.

По состоянию на Февраль 2022 года положение уровня грунтовых вод (УГВ) зафиксировано на глубине от 0,4 до 1,5 м. Грунтовые воды на территории проектируемых площадках охарактеризованы как:

Слабый рассол (по общей минерализации), слабощелочной (по щелочности), умеренно жесткая (по жесткости), хлоридно-магнево-натриевого типа. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) – средняя, к алюминиевой – средняя (по содержанию хлор-иона). По суммарному содержанию хлоридов и сульфатов грунтовые воды среднеагрессивные к алюминиевым и стальным конструкциям.

В пределах исследуемой площадки имеют развитие следующие процессы и явления: вторичное засоление грунтов, образование солончаков, дефляция, затопление. Все они по своей природной динамики носят неопасный характер.

Сейсмичность территории согласно СП РК 2.03-30-2017 составляет: 5 баллов – район находится на границе сейсмоактивных зон (Прикаспийская).

Агрессивность грунтов к бетонам:

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по СП РК 2.01-101-2013 (Приложение Б и В) приводится ниже:

- по содержанию сульфатов: для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85(W4-W8) – сильноагрессивная.

Портландцемент по ГОСТ 10178-85 с содержанием C3S не более 65 %, C3A не более 7 %, C3A + C4AF не более 22 % и шлакопортландцементе-(W4-W8) – среднеагрессивная, для бетонов на сульфатостойких цементах – слабоагрессивная,

- по содержанию хлоридов: портландцемент, шлакопортландцемент по ГОСТ 10178 и сульфатостойкий цемент по ГОСТ 22266 – сильноагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций:

- при постоянном погружении - слабоагрессивная,

- при периодическом смачивании – сильноагрессивная.



Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4:

- портландцемент по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивная,
- портландцемент по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S не более 65 %, C3A не более 7 %, C3A + C4AF не более 22 % и шлакопортландцемент – среднеагрессивная,
- сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266 - слабоагрессивная.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рыбоводный завод связан с г. Атырау и п. Жанаталап шоссейными дорогами с асфальтовым и грунтовым покрытием.

Участок для реконструируемых сооружений располагается на юго - западной стороне предприятия. С юго - востока граничит со строительной площадкой для причала на р. Урал. Площадка с водозаборными сооружениями и насосная станция располагаются на берегу реки Урал.

Данные сооружения - существующие, требующие капитального ремонта.

За насосной станцией - асфальтовая автотрасса «Трасса Атырау-дамбы»

Подъездные дороги к площадкам строительства щебеночно - песчаные.

Рельеф участка равнинный, к реконструируемым водозаборным сооружениям и проектируемому причалу – с уклоном.

На участке предусмотрены следующие реконструируемые здания и сооружения:

- площадка с водозаборными сооружениями (реконструкция) – 1 шт.;
- насосная станция, 4,0х2,5 м (капитальный ремонт) – 1 шт.;
- автодорога к зданию насосной (реконструкция) – частично асфальтобетонная;
- площадка для парковки автомобилей (реконструкция)– щебеночно-гравийное покрытие.

Подъезд к сооружениям запроектирован по проектируемому асфальтовому покрытию.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки к сооружению.

Отвод атмосферных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений, в пониженные части рельефа.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Участок застройки благоустраивается, площадки имеют твердое асфальтобетонное покрытие.

Для сбора мусора используются контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Площадку необходимо огородить с трех сторон на 1,5 м профлистом.

Вокруг насосной станции территория озеленена и засеяна газонной травой.

Вдоль дороги, ведущей к насосной станции предусмотрена посадка деревьев. Необходимо максимально сохранить существующие насаждения.

Проектируемое сооружение – без ограждения территории. На въезде расположен существующий шлагбаум.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь участка строительства	м ²	13000
2.	Площадь застройки	м ²	265,0
3.	Площадь покрытия	м ²	1246,2
	В том числе:		
2.1	Покрытие из асфальтобетона	м ²	1246,2



3.	Естественный травяной покров	м ²	11488,8
3.1	В том числе: газон	м ²	304,0

6.2.2. Автомобильная дорога

В проекте принята система высот - ББлтийская.

Категория дорог - улицы местного назначения.

Проектом предусмотрена строительство дороги вокруг насосной станции по объекту «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов».

Вид покрытия - облегченный.

Конструкция дорожной одежды нежесткого типа с покрытием из горячих асфальтобетонных смесей.

Общая протяженность автомобильной дороги составляет - L=150 м. Ширина проезжей части автодороги с асфальтобетонным покрытием с обочинами шириной 0,5 м. В профиле принята В=6 м, согласно ТМП 503-0-47.86 "Поперечные профили автомобильных дорог". Ширина одной полосы движения автодороги В=3 м.

В местах прохождения автомобильной дороги через колодцы инженерных сетей, требуется выровнить отметку люка колодца с отметкой верха дорожного полотна.

Для регулирования вертикальной отметки крышки люка по уровню дорожного покрытия, под люк следует подкладывать опорные железобетонные кольца.

Верхняя кромка люка во всех случаях должна совпадать с уровнем дорожного покрытия или поверхности грунта.

Работы по наращиванию горловин колодцев проводить в следующей последовательности:

- демонтаж люка;
- демонтаж дорожной плиты (при наличии);
- установка стенового кольца или опорного кольца (колец);
- подсыпка грунта с послойным трамбованием;
- установка дорожной плиты;
- установка люка;
- выполнение дорожного покрытия.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Проектом предусматривается разработка конструктивных решений для демонтажа и монтажа водозаборного сооружения, расположенного на берегу реки Урал. На основании дефектной ведомости РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» Комитета рыбного хозяйства МЭГПР РК от 03.09.2021г демонтажом предусмотрено:

- частичный демонтаж водопроводных труб, см. чертежи раздела НВК;
- демонтаж и монтаж опорных стоек и поперечных соединяющих балок под трубами;
- демонтаж и монтаж фундаментных опор;
- монтаж настила поверх трубы для прохода персонала к насосу РЗУ;
- монтаж перильного ограждения вдоль настила, см. чертежи раздела АС.

Гидротехническое сооружение

Данным проектом предусмотрено реконструкция водозаборного сооружения. Они строятся как специализированное гидротехническое сооружение. Водозаборные сооружения по классификации сооружений относятся к 3 классу.

Рыбохозяйственные водозаборные сооружения образованы как забор воды для заполнения искусственных водоемов для разведения рыб



Головной водозабор и насосная станция обеспечивают водоснабжение выростных прудов для выращивания молодежи, а также садков и бассейнов для выдерживания производителей осетровых рыб.

Под водозаборные трубы предусмотрены опорные конструкции с площадкой – настилом. Проектируемый настил длиной 79,5 шириной 2,0 м, расположенного над трубопроводами (водоводами). В конце настила и в середине предусмотрены площадки (9.60х4.0 м) для обслуживания персоналом задвижек, насоса и РЗУ. Вдоль настила с двух сторон крепятся перильные ограждения на высоту 1,2 м. Строительство сооружения ведется от берега вглубь реки. По берегу протяженность сооружения составляет 49.5 м, по воде – 30,0 м.

Проектируемые водозаборные трубопроводы монтируются к существующим выпускам из насосной станции фланцевыми соединениями. Водоводы запроектированы из стальных бесшовных труб (Ø820х9,0 и Ø108х5,0 мм) в количестве 4 шт., расположенные в ряд на поперечные ростверки, соединяющиеся с опорными стойками - сваями.

Подход к настилу осуществляется со стороны асфальтового проезда возле здания насосной станции.

Уровень ответственности площадок - II.

Степень огнестойкости площадок - IIIa.

Класс конструктивной пожарной опасности - C0.

За относительную отметку 0,000 принята отметка настила, что соответствует абсолютной отметке по генплану - 26,750.

Демонтаж

По проекту предусмотрено:

- демонтаж РЗУ (РОП-500) в количестве 2 штук;

- демонтаж водозаборных труб Ø120 мм длиной 110 м; Ø630 мм, длиной 72 м и Ø820 м длиной 255 м;

- демонтаж поперечных соединяющих балок (труб Ø 820) в количестве 6 штук;

- демонтаж опор (труб Ø820) в количестве 18 штук.

Фундаментом служат сваи забивные, железобетонные, цельные, сплошного квадратного сечения типа С8-35ТЗ-3 по серии 3.500.1-1.93.

Сечение свай 350х350мм, длиной 8,0 м.

Ростверк - монолитный ж/б размерами 800х4800 мм б=400 мм кл. С16/20 F 200 W8 на сульфатостойких цементах по СТ РК EN 206-2017.

Площадка для обслуживания задвижками и РЗУ запроектирована металлической, прямоугольной конфигурации.

Настил площадки - просечно-вытяжной лист ГОСТ 8706-78.

Ограждение настила площадки предусмотреть из металлоконструкций на высоту 1,2 м. Стойки и поперечные прогоны квадратного сечения 40х40х2 мм, промежуточные стержни - 20х20х2 мм по ГОСТ 30245-2012.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь застройки	м ²	384,57

Насосная станция

Проектом предусматривается разработка конструктивных решений для капитального ремонта насосной станции.

Согласно дефектной ведомости и визуального осмотра сооружения техническое состояние насосной неудовлетворительное.

Из-за непрерывной эксплуатации сооружения разрушено покрытие пола, штукатурка стен машинного отделения насосной, в которой находятся насосы, водопроводные сети и задвижки.

Перильное ограждение шахты насосной подвержено коррозии.



Разрушена штукатурка фасада, местами видны трещины на наружной части стен. Требуются ремонтные работы по восстановлению отмостки вокруг здания. Изношены деревянные окна, металлические двери, которые подлежат демонтажу и замене.

Требуется замена бетонных плит на откосах, бетонирование дна садка, штукатурная отделка наружных стенок бассейнов с покрытием из кафеля, замена железобетонных колец колодца на линии водовыпуска.

Здание - одноэтажное, прямоугольное в плане с габаритными размерами 31,4х6,4 м. Кровля - четырехскатная, крытая профлистом.

В торце здания расположены две трансформаторные подстанции с отдельными входами.

Помещение насосной станции с частичным заглублением (1,2 м) под шахту машинного отделения с насосами.

Здание состоит из следующих помещений:

1. Помещение насосной - 116,1 м².
2. Коридор - 23,9 м².
3. Бытовое помещение - 4,7 м².
4. Электрощитовая - 9,9 м².
5. Электрощитовая - 8,5 м².

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс по функциональной пожарной опасности объекта - Ф5.1.

Конструктивные решения.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке - 24,80.

Капитальный ремонт здания насосной станции предусматривает наружные ремонтные и отделочные работы:

1. Необходимо произвести шпаклевку, затирку трещин и покраску стен.
2. Произвести гидроизоляцию фундаментов до отметки - 1,200 м.
3. Монтаж организованного водоотвода с кровли.
4. Демонтаж существующей отмостки (70 м²) и монтаж отмостки на ширину 1,5 м вокруг здания площадью 115 м².
5. Демонтаж и последующая замена наружных дверных блоков в количестве 3 шт и ворот в количестве 1 шт.

Внутренние ремонтные работы:

1. Демонтаж и последующая замена внутренних дверных блоков в количестве 2 шт. двери электрощитовых помещений (должны открываться наружу);
2. Демонтаж и последующий монтаж лестницы и перильных ограждений, настильных металлических листов;
3. Демонтаж оконных коробок и замена деревянных оконных блоков на металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 в количестве 9 шт.;
4. Демонтаж деревянных подоконных досок и замена их на пластиковые в количестве 9 шт.
5. Произвести шпаклевку, затирку трещин площадью 20 м².
6. Произвести штукатурку с отметки - 1,200 м до отметки 0,000 м (см. Ведомость отделки помещений).
7. Произвести покраску стен вододисперсионной покраской.
8. Все типы покрытий полов подвергнуть демонтажу 110 м² с заменой согласно ведомости отделки помещений.



9. Стены и пол бытового помещения облицевать керамической плиткой.

10. Предусмотреть в бытовом помещении установку санприборов (1 унитаз и 1 умывальник).

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь застройки	м ²	201,0
2.	Общая площадь	м ²	163,1
3.	Объем здания	м ³	905,0
4.	Число помещений	-	5

Топочная

Проектируемое здание топочной пристроено к существующей насосной станции. Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 2,50х2,0 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану - 24,500.

Фундамент - монолитная плита размерами 2600х2100 мм, толщиной 200 мм.

Под основания монолитной плиты выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм.

Наружные стены, по типу «сэндвич»-панелей - толщиной 100 мм.

Каркас запроектирован из металлических труб квадратного сечения.

Утепление - плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные по ГОСТ 9573-2012 Марки ПЖ100 толщиной – 100 мм.

С наружной и внутренней стороны из стального профилированного листа для наружной обшивки стен.

Кровля из профнастила HC44-1000-0.7 с утеплителем ISOVER OL-P.

Полы - бБетон, керамическая плитка.

Двери - наружные металлические по ГОСТ 31179-2003.

Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 двухкамерные.

Отмостка - по всему периметру здания из бетона кл. С8/10, шириной 1500 мм.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионную защиту конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК и СП РК "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Все металлические элементы покрыты грунтом «АКРУС ПАЙП (ЭМАЛЬ)» Покрытие обладает высокими противокоррозионными свойствами, стойкостью к нефтепродуктам, пресной и морской воде, моющим средствам. Материал тиксотропный, позволяет наносить покрытие нужной толщины (не менее 400 мкм) за один слой. Покрытие, состоящее из одного слоя эмали, при толщине не менее 400 мкм, сохраняет защитные свойства не менее 10 лет.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение осуществляется от топочной.

Теплоноситель в системе отопления 90-50*С. Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Extraterm Super 500/100 с теплоотдачей одной секций 170Вт, для регулирования температуры помещения на подводках к нагревательным приборам предусматриваются терморегуляторы DANFOSS, в торцах нагревательных приборов предусматриваются краны "Маяевского" для спуска воздуха. Прокладку трубопроводов через стены выполняют в гильзах из негорючих материалов.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 52134-2003.



Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным побуждением системами ВЕ1.

Влажность внутреннего воздуха принята 55%.

Таблица 4.

Основные показатели:

Наименование здания	Объем м3	Период	Расход тепла Вт.				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвиг, кВт
			На отопление	На Вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Насосная	593,27	199	21700	-	-	21700		

Водоснабжение и канализация (внутриплощадочные и внутренние сети)

Водоснабжение здания насосной решается от существующего водовода $\varnothing 110$ мм точка подключения ближайший колодец. Проектируемый водопровод $D=25$ мм.

Водовод запроектированы из труб ПНД ПЭ100 SDR11 S5 25x2,3 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Применение труб из полиэтилена обусловлено заданием на проектирование и повышенной надежностью в работе. Прокладка труб водоснабжения проводится подземным способом.

Предусмотрена прокладка изолированной проволоки с выводом в смотровые колодцы.

Прокладка труб на участках под автомобильными дорогами с асфальтовым покрытием и каналом выполнено методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение) в стальном футляре ГОСТ 10.704 $\varnothing 76 \times 4,0$ мм.

Сброс сточных вод от здания, решается в проектируемый септик $V=0,45$ м³.

В септике происходит осветление и перегнивание органических веществ. Осветленная и обеззараженная сточная вода поступает в выгребной колодец, откуда спецавтотранспортом вывозится в специально отведенные места по согласованию с органами санэпиднадзора.

Наружные сети канализации выполняются из полиэтиленовых труб $\varnothing 110$ мм по ГОСТ 32413-2013.

Канализационные колодцы.

Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п.902-09-22.84.

Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Сборные железобетонные изделия колодцев изготавливаются из бетона класса В15 (М200) в соответствии с требованиями ГОСТ8020-90.

Гидроизоляция днища колодца - штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытий окрасочная в 2 слоя из горячего битума, по огрунтовке из битума растворенного в бензине. По уплотненному основанию устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм. Лоток канализационных колодцев выполняется из бетона марки В15. Отверстия для труб заделывают плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумом. Для защиты от механических повреждений полипропиленовых трубопроводов, проходы через стенки колодцев приняты в стальных гильзах по ГОСТ 10704-91. Диаметры стальных гильз приняты на 100 мм более наружных трубопроводов. Гильзы с "весьма усиленной" полимерно-битумной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ9.602-2005.



Водоснабжение и канализация насосной (внутренние сети)

Водоснабжение насосной станции решается от существующего водопровода Ø110 мм. Точка подключения - ближайший колодец. Водомерный узел расположен в здании насосной станции.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя объемом 10 л.

Разводящие трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, предусматривается из полипропиленовых труб PPRS; PN-10 для холодной, PN-20 для горячей воды Ø15, 20 мм.

Сточные воды от санитарных приборов, внутренней сетью бытовой канализации, отводятся через выпуск проектируемый септик. Внутренние сети канализации, согласно заданию на проектирование, монтируются из пластмассовых канализационных труб Д=50; 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Таблица 5.

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход			При пожаре л/сек	Установленная мощность двигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек			
Горячий водопровод		0,05	0,164	0,175			
Холодный водопровод		0,02	0,09	0,115			
Канализация		0,02	0,09	0,117			

Водозаборные сооружения

Водоснабжение комплекса для осетровых видов рыб в качестве источника принята река Урал. Головной водозабор предназначен для водоснабжения выростных прудов, выращивание молоди а так же садков и бассейнов для выдерживания производителей осетровых видов рыб. Для выращивания требуется непрерывный производственный режим работы водозабора.

Проектом предусмотрен демонтаж труб Ø820, 630, 426, 127 мм; замена РОП 500 согласно заданию на проектирование. В ходе проектирования при исследовании природных и геологических условий устья реки с учетом пожелания заказчика принято решение изменения точку забора воды на 40 метров севернее от существующей точки. Преимущества новой точки забора воды глубже на 0,78 м, проектируемая трасса по горизонтали короче на 15 метров.

Учитывая факт того, что насосная первого подъема находится не под заливом и длинную протяженность всасывающей линии, принято решение переноса существующего насоса для заполнения всасывающей линии с последующей бесперебойной работы НС 1 подъема.

Существующий центробежный насос марки К-45/30 производительностью 45 м³/час напор 30 метров, N=7,5 кВт 2880 об/мин при помощи гофрированной трубы заполняет трубы Ø820 мм.

Согласно эксплуатационным расходам рыбного завода 550 л/сек диаметр труб для нужд всего комплекса принят Ду=820 мм.

Водоводы запроектированы из стальных бесшовных труб Ø820x9,0 и Ø108x5,0 мм по ГОСТ 10.704-91. Применение труб стальных труб обусловлено заданием на проектирование и повышенной надежностью в работе. Прокладка труб водоснабжения принята частично подземным с последующей надземной прокладкой на опорах.



Предусмотрена прокладка изолированной проволоки. Прокладка труб на участках под автомобильной дорогой с асфальтовым покрытием выполнена открытым способом в стальном футляре ГОСТ 10.704 Ø1120x8 мм и Ø273x4,0 мм.

В промежутке между насосной станцией 1 подъема и насосом марки К-45/30 предусмотрен патрубок с вентилем для водовыпуска - воздухопускника для выпуска воздуха и чтоб убедиться, что трубопровод заполнен водой и готов к эксплуатации главным насосом.

Таблица 6.

Основные показатели водоснабжения

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Водоснабжение производственное	47520	1980	550	

Наружные сети газоснабжения

Топочная

Настоящей документацией предусмотрено строительство, включающее в себя:

- подводящий газопровод среднего давления $P=0,30\text{ МПа}$, от точки врезки, согласно ТУ, до проектируемого ГРПШ-6, общей протяженностью 214,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 $\varnothing 32 \times 3,0$;
- пункт редуцирования давления газа 0,05-1,2 МПа - 1 шт.;
- сопутствующие линейные сооружения, обустройство площадок ГРПШ и сооружений, а также прочие работы, обусловленные техническими условиями заинтересованных организаций.

Принятые в проекте диаметр трубопровода обусловлен гидравлическим расчетом газопровода, согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 и МСП 4.03-103-2005, заданием на проектирование, из условий поставки природного газа в количествах, определенных расчетом на основании представленных справок, обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы систем газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа к зданиям и проектируемой котельной на газовом топливе, при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа.

Проектируемые газопроводы высокого и низкого давлений $P=0,6\text{ МПа}$, $P=0,003\text{ МПа}$, прокладываются подземно из полиэтиленовых труб, согласно СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и обуславливается инженерно-геологическими условиями прохождения трассы, рельефом местности и температурным режимом воздуха в момент проведения работ.

В местах прохождения трассы газопровода через автодороги, его прокладка предусмотрена в футляре с выводом от него вытяжной контрольной трубки.

Защита газопровода надземной прокладки и других металлических соединений от атмосферной коррозии предусмотрена путем покрытия конструкции двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76*, по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25129-82.

По трассе газопровода предусмотрена запорная линейная арматура соответствующего диаметра, условного прохода и рабочего давления.

Обозначение трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается: путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, а также прокладка вдоль газопровода алюминиевого или медного провода сечением 2,5-4,0 мм², с выходом концов его на поверхность под ковер или футляр вблизи опознавательного знака.

В проекте на подземном газопроводе предусмотрена установка полиэтиленовых литых отводов, все остальные углы поворота выполняются естественным (упругим) изгибом полиэтиленовых труб, радиус изгиба должен быть не менее $25d_n$.

Трасса газопровода и сооружения закрепляются и обозначаются на местности опознавательными (предупредительными) знаками, в траншею над трубопроводом



укладывается сигнальная лента в соответствии с требованиями Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения", другими нормативными документами.

Очистку полости и испытание газопровода производят в соответствии с требованиями ВСН 011-88, СН РК 4.03-01-2011, по специальной инструкции, отражающей местные условия работы, составленной заказчиком совместно со строительно-монтажной организацией и утвержденной в установленном порядке, под руководством комиссии из представителей заказчика, генподрядной и субподрядных организаций, органов госинспекции по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и других заинтересованных организаций.

Газоснабжение. Внутренние сети топочной

Расчетный внутренний диаметр газопровода определен по СП РК 4.03.-101-2013 "Газораспределительные системы".

Часовой расход газа равен 2,47 м³/час. Газопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Учет расхода газа в топочной - счетчик газа коммунально-бытовые СГБ-G4.

Трубы прокладывают открыто и монтируют на сварке с разъемными резьбовыми соединениями в местах установки запорной арматуры и газового прибора (котла) трубы проложить с уклоном в сторону газового прибора.

Запорную арматуру устанавливают на вводе и у газового прибора.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывают в футляре, концы которого следует выводить на расстояние 30 мм в обе стороны за пределы пересекаемой конструкции.

Все газопроводы окрашивают масляной водостойкой краской.

На вводе газопровода в здание, перед счетчиком газа, для непрерывного контроля топливных газов в воздухе помещения, установить сигнализатор загазованности и аварийного отключения газа УКЗ-ПУ-СН4.

Таблица 7.

Основные показатели системы газоснабжения

Наименование помещения	Объем, м³	Наименование оборудования	Кол-во	Расход газа м³/ч		Давление газа МПа	Примечание
				на 1 ед..	Общий		
Топочная (к насосной)	10,35	Настен. газ. котел	1	2.47	.47	0,002	

Тепломеханические решения топочной

В топочной предусматривается установка котла Navien ATMO 24AN в автономном источнике теплоснабжения. Автономный источник теплоснабжения предназначен для отопления насосной .

Теплопроизводительность котла составляет - 24000Вт.

Расход тепла на отопление здания составляет - 21700Вт.

Температура теплоносителя - воды 80-40°C.

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется насосом ТС 40/8 Q = 2,0 м³/час.

H = 7,0 м.вод.ст.

Подпитка системы осуществляется от водопроводной сети.

В автономном источнике теплоснабжения, обеспечить первоначальное и аварийное заполнение систем отопления и контуров циркуляции котлов химически обработанной водой или конденсатом.

Для отчистки теплоносителя от механических примесей на обратном трубопроводе устанавливается грязевик.



Для контроля параметров на подающем и обратном трубопроводах устанавливаются манометры и термометры.

Отапливаемая площадь здания составляет - 44,7 м².

Топливо основное - природный газ Q=7600 Ккал/н.м³.

Снабжение газом от газовых сетей давлением 0,003 МПа.

Водоснабжение топочной - от хозяйственно-питьевого водопровода.

Качество исходной воды по ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая".

Электротехнические решения

Внутриплощадочные решения

Настоящим проектом предусматривается замена сетей электроснабжения.

Проект электроснабжения выполнен, согласно СП РК4.04-106-13, ПУЭ РК-15, СНИП2.04-01-11.

Источником питания электроэнергией является существующая ТП, расположенная в здании насосной станции.

По степени надежности электроприемники относятся к III категории. Напряжение сети 380В.

Провод принят марки СИП.

Сечение провода выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены на допустимую потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Управление насосом

В качестве водно-распределительного устройства принят распределительный щит ЩРН-12з-1 36, установлен в шкафу металлическом, который запитывается от существующей ТП.

Напряжение сети - 380/220 В.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется электронным счетчиком типа Фобос-3, который устанавливается в ТП.

Распределительная сеть выполняется кабелем ВВБ 5х2.5 в трубе.

Для управления освещением предусмотрены выключатели.

Управление насосом предусмотрено с распределительного щита который установлен в шкафу металлическом на площадке.

Высота установки над площадкой: распределительного щита 1.8 (до верха).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство заземления.

Заземление выполняется, согласно требований гл.1.7 ПУЭ.

Наружное освещение водозабора

Питание и управление (через фотореле) сети наружного освещения выполнить от существующей насосной станции.

Освещение водозаборной площадки выполняется на ж/бетонных опорах СВ-95-3 с подвеской провода СИП и монтажа светодиодных светильников марки "Победа LED-80".

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

Таблица 8.

Основные показатели электроснабжения водозаборных сооружений.

№ п/п	Наименование	Ед. измерений	Числовые значения	
			Насос на водозаборе	Наружное освещение площадки
1	Напряжение питания в сети	кВ	0,380/0,220	0,380/0,220
2	Категория электроснабжения		III	III
3	Расчетная мощность	кВт	7.5	0.24



4	Расчетный ток	A	12.2	0,4
5	Коэффициент мощности	Cos φ	0.93	0,93

Топочная

Проект электроснабжения выполняется согласно СП РК4.04-106-13* с изм. 2019-11-06, ПУЭ РК 2015г с изм.2017-12-25, СН РК2.04-07-11.

По степени надежности электроприемники относятся к III категории.

Напряжение сети - 380/220В

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное освещение.

В качестве водно-распределительного устройства принят щит типа ШРн-12з-1 38.

Напряжение силовых электроприемников - 380В.

Предусматривается местное управление электродвигателями технологических механизмов.

Распределительная сеть принята радиальной и выполняется кабелем ВВГнг прокладкой открыто по стенам, конструкциям и частично в винипластовых трубах, прокладываемых в подготовке пола.

Проектом приняты светильники со светодиодными лампами, типа СПП-2101.

Величины освещенности указаны на планах. Расчетом внутреннего освещения используется: Метод коэффициента использования светового потока.

По условиям среды помещение топочной относится к пыльным. Выбор вида оборудования по условиям среды и степени защиты персонала произведен в соответствии с ГОСТ 14254-80.

Таблица 9.

Основные показатели электроснабжения.

№ п/п	Наименование	Ед. измерений	Числовые значения
1	Напряжение на вводе	В	380/220
2	Категория электроснабжения		III
3	Расчетная мощность	кВт	2.94
4	Расчетный ток	A	4.78
5	Коэффициент мощности		0.93

Заземление. Молниезащита топочной.

С целью выравнивания потенциала во всех помещениях, строительные металлические конструкции, проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к сети заземления в местах, где отсутствует металлический контакт между элементами конструкций, соединение между ними должно осуществляться гибкими перемычками из стального троса.

Здание топочной относятся ко 2 степени огнестойкости и не относятся к взрывоопасным и пожароопасным помещениям. Поэтому согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-13, молниезащита топочной не предусматривается.

Для дымовых металлических труб установка молниеприемника не требуется. Корпус металлической трубы должен быть подсоединен к заземлителям контура заземления топочной.

Пожарная сигнализация

Топочная

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях зданий предусмотрено устройство сетей ПС.

Приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации "ВЭРС-ПК1" устанавливается в топочной с постоянным пребыванием дежурного.



В помещениях контролируемых от пожара устанавливаются тепловые извещатели ИП103-5/1 топочной монтаж, которых предусмотрен на потолках блокируемых помещений в соответствии СН РК 2.02-02-12.

Питание прибора "ВЭРС ПК1" осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания, резервное питание, аккумуляторная батарея встроенная в прибор.

Емкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток

Прибор устанавливается на стене с нулевым приделом распространения огня.

Прибор устанавливается на стене на высоте 1.8 м.

Проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей из помещения КПП относится ко второму типу оповещения.

Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем "Маяк 12К" установленным снаружи здания на стене, в здании предусмотрена световая сигнализация "Выход", звуковая сирена "Сигнал АС-12".

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ 2х0.5открыто по потолку и стенам на высоте 2.2 м от пола.

Линии пожарной сигнализации к комбинированному оповещателю, световой сигнализации, звуковой сирене выполняются проводом КСПВ 4х0.5 в металлорукаве открыто по стенам на высоте 2.2 м от пола.

Проходы ШС через стены выполняются в отрезках стальных труб.

Расстояния шлейфа пожарной сигнализации от сетей электроснабжения и осветительных приборов не менее 0.5 м. Пересечение с электросетями выполнить в отрезках изолированных труб.

Таблица 10.

Основные показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Числовые значения
1	Количество шлейфов ШС	шт.	1
2	Прибор ПС ВЭРС ПК-1	шт.	1
3	Общая площадь блокируемых помещений	м ²	4,14

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании сооружений, расположенных на площадке строительства, учтены требования СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На проектируемом объекте предусмотрены:

- мероприятия по технике безопасности;
- пожарная безопасность в соответствии с требованиями действующих норм

технологического и строительного проектирования, предотвращающие аварийные режимы эксплуатации.

Предотвращение ЧС и их последствия обеспечиваются за счет реализации следующих мероприятий:

- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- обеспечение защиты от пожаров;
- соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проживание рабочих на стройплощадке в период строительства не предусматривается. Перевозка рабочих предусмотрена автотранспортом.

Персонал обеспечен привозным горячим питанием. На рабочем месте организовано место для питания в вагончиках. Строительные площадки на объектах обеспечиваются



питьевой водой, согласно требованиям, определенным в санитарных нормах. Руководители организаций, осуществляющие строительство объекта, обязаны обеспечить выполнение требований СН РК 1.03-05-2011 и правил работниками этих организаций и привлекаемыми к работе другими лицами.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством или действующими нормами, или выше этих норм в соответствии с заключенным коллективным договором или тарифным соглашением.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники беззащитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

На каждом объекте строительства необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Руководители организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими служащими требований правил и инструкций по охране труда. При возникновении угрозы безопасности лица, назначенное приказом по организации руководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

Предусмотрено обеспечение работников питьевой и технической водой. Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий предусмотрено помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений, помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков.

На рабочем месте организовано обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой медицинской помощи. Все санитарно-бытовые помещения имеют отопление и освещение, содержатся в чистоте, проветриваются и периодически дезинфицируются.

На территории парковки установлен щит с противопожарным инвентарем.

6.5. Организация строительства

Начало строительства – 3 квартал 2023 года, согласно письму заказчика от 24 апреля 2023 года №10/03-145.

Нормативная продолжительности строительства – 10,0 месяцев.

Норма задела в строительстве:

2023 год – 55%.

2024 год – 45%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом от 27 июля 2020 года №110- нқ.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов



квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC-4 по выпуску сметной документации в редакция 2023.4.

При составлении смет использованы:

(ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, Элементарные сметные нормы на строительные работы, Элементарные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, Элементарные сметные нормы на монтаж оборудования;

(СЦЭМ РК 8.04-11-2022) Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2023 год;

(ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Сборник элементарных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные и монтаж оборудования Изменения и дополнения Выпуск 24;

ССЦ РК 8.04-08-2022 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2023 год. Выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2022 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год. Выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2022 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2022 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2023 год;

СЦЗТ РК 8.04-13-2022 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве 2023 год.

Перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком РГКП «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 20 июня 2023 года, согласно пункту 8.2.30, 8.2.35 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определены в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года №110-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года №110-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2015). Изменения и дополнения. Выпуск 24. Таблица Д.3.

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов с учетом норм задела объема инвестиций текущего и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года №27.



Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ALTAIR SARAPTAMA» в рабочий проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжения прудов в г.Атырау» внесены следующие дополнения:

по разделу «Архитектурно-строительные решения»

1. Водозаборное сооружение АС-1. На штампе во всех чертежах исправлены наименование чертежей и нумерация листов.

2. АС-4. Устройство свайного фундамента с указанием геологических разрезов, показаны относительное и абсолютные отметки.

3. АС-5. Показано сечение и армирование ростверка. Предоставлена ведомость деталей.

по разделу «Пожарная сигнализация»

4. Заменены на действующие НТД.

по разделу «Сметная документация»

5. Сметная документация пересчитана в редакции 2023.4 на момент подачи в экспертизу.

6. Предоставлен расчет продолжительности строительства и задел в строительстве.

7. Предоставлены прайс-листы и перечень по прайс-листам, утвержденный заказчиком.

8. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

9. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

10. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком, согласно приложения «К» СН РК 1.02-03-2011.

11. Предоставлена сводная ведомость материалов, согласно приложению 7.

12. Окончательный вариант сметной документации загружен единым комплектом и одним файлом на портал с датой, печатями и подписями заказчика и генпроектировщика.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта данный объект отнесен к II уровню ответственности (технически не сложный).

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Конструктивные решения отвечают требованиям нормативов в части надежности, устойчивости строительных конструкций. Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и



взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Таблица 11.

Основные технические показатели по рабочему проекту

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1.	Площадь участка	м ²	13000	13000
2.	Площадь застройки	м ²	265,0	265,0
3.	Протяженность автомобильной дороги	км	0,15	0,15
	Насосная станция			
4.	Общая площадь	м ²	163,1	163,1
5.	Площадь застройки	м ²	201,0	201,0
6.	Строительный объем	м ³	905,0	905,0
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов	млн.тенге	289,069	191,769
	в том числе:			
7.1	строительно-монтажные работы	млн.тенге	206,153	150,079
7.2	оборудование	млн. тенге	1,157	1,174
7.3	прочие	млн.тенге	81,849	40,516
в том числе сметная стоимость строительства по годам				
7.4	2022 год (стоимость ПИР)	млн.тенге		13,482
7.5	2023 год (СМР - 55%, экспертиза)	млн.тенге		95,441
7.6	2024 год (СМР – 45%)	млн.тенге		82,846
8.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

Примечание: в результате экспертизы рабочего проекта сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов снижена на 97,300 млн. тенге.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжения прудов в г.Атырау» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

площадь участка	- 13000 м ² ;
площадь застройки	- 265,0 м ² ;
протяженность автомобильной дороги	- 0,15 км;
Насосная станция	
общая площадь	- 163,1 м ² ;
площадь застройки	- 201,0 м ² ;
строительный объем	- 905,0 м ³ ;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов	- 191,769 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 150,079 млн. тенге;
оборудование	- 1,174 млн. тенге;
прочие	- 40,516 млн. тенге;



нормативная продолжительность строительства - 10,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Республиканское государственное казенное предприятие «Урало-Атырауский осетровый рыболовный завод» Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, в соответствии с условиями договора № ALTS-0056-03 от 20.06.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласындағы, Бас су тоғанын оның ұзындығын ұлғайту және тоғандарды сумен жабдықтауды қамтамасыз ететін сорғы станциясын жөндеу жолымен қайта жаңарту» жұмыс жобасына енгізілген өзгертулер мен қосымшаларды ескергенде нормативтік-құқықтық актілері мен Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және техникалық көрсеткіштерді бекіту ұсынылады:

аумақтың ауданы	- 13000 м ² ;
құрылыс ауданы	- 265,0 м ² ;
көлік жолының ұзындығы	- 0,15 км;
<u>Сорғы станциясы</u>	
жалпы ауданы	- 163,1 м ² ;
құрылыс ауданы	- 201,0 м ² ;
құрылыс көлемі	- 905,0 м ³ ;
2022-2024 жылдардың ағымындағы	
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 191,769 млн. тенге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 150,079 млн. тенге;
құрал-жабдықтар	- 1,174 млн. тенге;
өзгелер	- 40,516 млн. тенге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 10,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.06.2023 жылдың №ALTS-0056-03 шарттың талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар Министрлігі балық шаруашылығы комитетінің «Жайық-Атырау бекіре балық өсіру зауыты» Республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық ауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов, приказов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует)
-------	--------	---------	----------------------------	-----------------	--



			аттестату)		нормам)
1	Сметная документация	Жумагулова Сулико Кокашевна			Соответствует
2	Проект организации строительства	Ахметкали Инкар			Соответствует
3	Технологические решения	Кусепов С.			Соответствует
4	Ведущий эксперт	Хасанова Айгуль Джардемовна			Соответствует
5	Конструктивные решения	Байдаулетов Б.			Соответствует
6	Архитектурные решения	Ақбай А.			Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

Тажмаганбетов М.К. (Директор)



Хасанова А.Д. (Эксперт)



Ахметкали И.. (Эксперт)



**Ақбай А.. (Эксперт)****Кусепов С.. (Эксперт)****Байдаулетов Б.. (Эксперт)****Жумагулова С.К. (Эксперт)**



 NCOC NORTH CASPIAN OPERATING COMPANY	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В	КОНТРАКТ № UI176632	
	ПРОЕКТ: ПРОЕКТ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПРУДОВ». ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		
 Sustainable Ecology Development	ИСПОЛНИТЕЛЬ: ТОО «SED»		
ДОПОЛНЕНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «SED» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ № 01804Р ОТ 15.12.2015 Г.			
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 e-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz		ДАТА: 09/2023	СТАДИЯ: Заключительная

15021708



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2015 года

01804Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "SED"

050006, Республика Казахстан, г. Алматы, СО "Дархан", дом № 4А., -, БИН: 040840002110

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

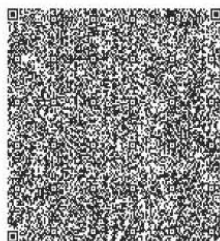
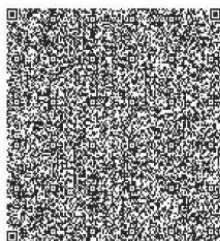
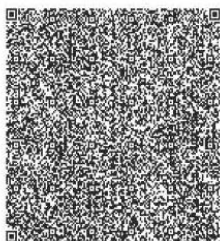
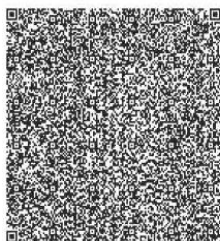
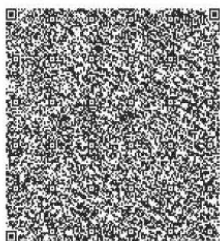
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 06.08.2007

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана



15021708



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01804P

Дата выдачи лицензии 15.12.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "SED"

050006, Республика Казахстан, г. Алматы, СО "Дархан", дом № 4А., -., БИН: 040840002110

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

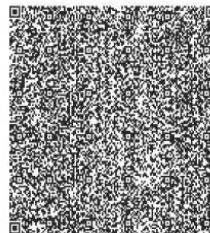
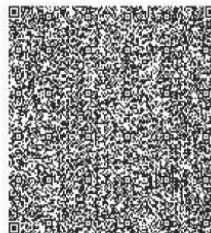
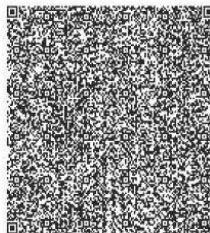
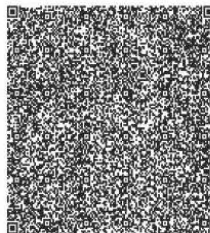
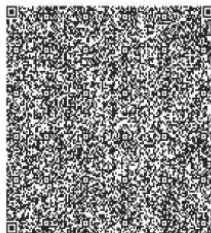
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи
приложения 15.12.2015

Место выдачи г. Астана



Ослаждает «Электронный документ имеет электронную цифровую подпись туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазырданғы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазіргі тақырыптағы құжатпен теңестірілген. Дәлелділік туралы 1-ші параграф 7-ші тармағы 2003 жылғы 7 қазырданғы Заңы «Об электронных документах и электронном цифровом подписании» разномыслие документу на бумажном носителе.

 NCOC NORTH CASPIAN OPERATING COMPANY	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В	КОНТРАКТ № UI176632	
	ПРОЕКТ: ПРОЕКТ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПРУДОВ». ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		
 Sustainable Ecology Development	ИСПОЛНИТЕЛЬ: ТОО «SED»		
ДОПОЛНЕНИЕ Г ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ			
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 e-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz		ДАТА: 09/2023	СТАДИЯ: Заключительная

В Экологическом Кодексе Республики Казахстан № 400-VI от 2 января 2021 года (ЭК) (по состоянию на 12.01.2023 г.) вводится понятие «экологическая оценка» (ст.48). Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:

- 1) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к ЭК;
- 2) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к Кодексу, если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК (ст. 65).

В составе проектной документации по намечаемой деятельности должен быть представлен раздел «Охрана окружающей среды», разрабатываемый по упрощенному порядку экологической оценки воздействия на окружающую среду (ст. 49).

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии (ст. 67 ЭК):

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Требования ЭК направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия любой хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. В кодексе определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать меры, направленные на охрану окружающей среды (ст. 397):

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель;
- по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;
- по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»;
- по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- по очистке и повторному использованию буровых растворов;

- по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом и т.д.

Кроме Экологического кодекса вопросы охраны окружающей среды и здоровья населения регулируются следующими основными законами:

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2023 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI (с изменениями и дополнениями на 09.07.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года № 93-III (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года № 242-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.06.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. № 219-1 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).

Казахстанское природоохранное законодательство базируется на использовании экологических нормативов. Так, например, экологические нормативы качества атмосферного воздуха устанавливаются (ст.200 ЭК):

- 1) для химических показателей состояния атмосферного воздуха - в виде предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- 2) для физических показателей состояния атмосферного воздуха - в виде предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух.

Под предельно допустимой концентрацией загрязняющих веществ в атмосферном воздухе понимается максимальное количество (масса) химического вещества, признанного в соответствии с ЭК загрязняющим, которое (которая) при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных наследственных изменений у его потомства, а также не вызывает деградацию компонентов природной среды, не нарушает устойчивость экологических систем и не приводит к сокращению биоразнообразия. Нормативы качества воздуха внутри жилых и производственных помещений, а также в пределах промышленных (производственных) зон устанавливаются гигиеническими нормативами в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения. Указанные нормативы не относятся к экологическим нормативам и не регулируются экологическим законодательством Республики Казахстан.

Экологические нормативы качества вод устанавливаются государством для поверхностных и подземных вод за исключением объектов, оборудованных и предназначенных для размещения отходов, и сброса сточных вод, предотвращающих загрязнение земной поверхности, недр, поверхностных и подземных вод (ст. 212 ЭК).

Экологические нормативы качества вод поверхностных водных объектов устанавливаются для речного бассейна или его части, водного объекта или его части, учтенных в государственном водном кадастре, для участков внутренних морских вод и территориального моря с учетом их природных особенностей, а также условий целевого использования водных объектов.

Отношения в области использования и охраны водного фонда Республики Казахстан, к которому относятся все поверхностные и подземные воды, регулируются «Водным кодексом» РК. В Кодексе указывается, что при разведке и добыче полезных ископаемых недропользователи обязаны принимать меры по предупреждению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод. Для этого необходимо соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования; вести учет использования водных ресурсов; осуществлять водоохранные мероприятия: соблюдать установленный режим хозяйственной деятельности на территории водоохранных зон; проводить производственный мониторинг поверхностных и подземных вод.

При проектировании сооружений на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах, должны соблюдаться требования, установленные Приказом Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан – Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2016 года № 380 (с изменениями и дополнениями на 18.06.2020 г. № 148) «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах».

В соответствии Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» владельцы производственных объектов обязаны применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

Процедура организации и проведения экологической оценки устанавливается в «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)).

По результатам изучения возможных существенных воздействий разрабатывается отчет о возможных воздействиях, который представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды. После рассмотрения отчета уполномоченный орган выносит заключение по результатам оценки.

Объемы допустимых выбросов и сбросов определяются в соответствии с требованиями Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Лимиты накопления и захоронения отходов определяются согласно «Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Процедура оценки воздействия сопровождается ее освещением в средствах массовой информации, а также путем проведения общественных слушаний. В соответствии с ЭК общественные слушания проводятся при:

- проведении стратегической экологической оценки (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий), в отношении проектов государственных программ в некоторых отраслях, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов, проекта отчета по стратегической экологической оценке;
- проведении оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий), в отношении проектов отчетов о возможных воздействиях;

- разработке планов мероприятий по охране окружающей среды местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на трехлетнюю перспективу;
- осуществлении государственной экологической экспертизы по объектам государственной экологической экспертизы.

Общественные слушания проводятся в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний» (с изменениями от 26.10.2021 г.).

С начала 90-х годов Республики Казахстан присоединилась к следующим международным Конвенциям и Соглашениям, имеющим отношение к данному проекту:

- **Рамочная Конвенция по защите морской среды Каспийского моря** (англ. Framework Convention for the Protection of the Marine Environment of the Caspian Sea) Тегеран, 2003 г. (Указ Президента РК от 30 октября 2003 года № 1214). Целью Конвенции, которая часто именуется Тегеранской конвенцией, является «защита морской среды Каспийского моря от загрязнения, включая защиту, сохранение, восстановление, устойчивое и рациональное использование его биологических ресурсов» (статья 2 Конвенции). Конвенцией предусматривается ряд мер по предотвращению, снижению и контролю загрязнения Каспийского моря из наземных источников (ст. 7), в результате деятельности на дне моря (ст. 8), сбросов с морских и воздушных судов (ст. 9 и ст. 10), а также иных видов деятельности, включая мелиорацию земель и связанные с этим работы по выемке грунта и строительству дамб (ст. 11).
- **Конвенция о биологическом разнообразии**. Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г. (Постановление КМ РК об одобрении от 19.08.1994 г. № 918). Целями Конвенции являются сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов и совместное получение на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов, в том числе путём предоставления необходимого доступа к генетическим ресурсам и путём надлежащей передачи соответствующих технологий с учётом всех прав на такие ресурсы и технологии, а также путём должного финансирования.
- **Рамсарская Конвенция о водно-болотных угодьях**. г. Рамсар, февраль 1971 года (Закон РК о присоединении от 13 октября 2005 года). Дельта реки Урал и прилегающее побережье Каспийского моря добавлена в список водно-болотных угодий РК международного значения (список Рамсарской Конвенции) 10 марта 2009 года. Согласно Конвенции, необходимо развивать и поддерживать международную сеть водно-болотных угодий, имеющих особое значение для сохранения глобального биологического разнообразия, включая пути миграций водно-болотных птиц и популяций рыб, а также для поддержания благополучия человека. Осуществление надлежащего управления и разумное использование водно-болотных угодий, имеющих международное значение.
- **Орхусская Конвенция о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды**. г. Орхус, 25 июня 1998 г. (Закон РК о ратификации от 23.10.2000 г. № 92-II). Цель Конвенции — поддержка защиты прав человека на благоприятную окружающую среду для его здоровья и благосостояния, на доступ к информации, на участие общественности в процессе принятия решений и на доступ к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды.
- **Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях**. Стокгольм, 22 мая 2001 года (Подписана 2 мая 2001 года. Ратифицирована ЗРК от 2007 года). Цель Конвенции - ограничение или прекращение производства всех преднамеренно продуцируемых СОЗ. Конвенция также предусматривает постепенную минимизацию, и по мере возможности окончательное прекращение непреднамеренно продуцируемых СОЗ, таких как диоксины и фураны. Осуществление Конвенции приведет к тому, что будут пресечены производство и применение СОЗ, ликвидированы запасы СОЗ, и, что особенно важно, будет предотвращено попадание новых СОЗ в окружающую среду.
- **Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов** (МАРПОЛ 73/78). 1973 год. (Постановление КабМин РК от 4 марта 1994 года № 244). Конвенция предусматривает комплекс мер по предотвращению эксплуатационного и аварийного

загрязнения моря с судов нефтью; жидкими веществами, перевозимыми наливом; вредными веществами, перевозимыми в упаковке; сточными водами; мусором; а также загрязнения воздушной среды с судов.

- **Конвенция о правовом статусе Каспийского моря (г. Актау, 12 августа 2018 года)** ратифицирована Законом РК от 8 февраля 2019 года № 222-VI. Не введена в действие. Настоящей Конвенцией определяются и регулируются права и обязательства Сторон (Азербайджанская Республика, Исламская Республика Иран, Республика Казахстан, Российская Федерация и Туркменистан) в отношении использования Каспийского моря, включая его воды, дно, недра, природные ресурсы и воздушное пространство над морем.

Охрана окружающей среды и безопасные условия труда должны обеспечиваться в полном соответствии с требованиями выше перечисленных Конвенций. Конвенция об ИМО, в свою очередь, устанавливает обязательный характер применения на практике Международного Кодекса по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращению загрязнения (ISM), целью которой является обеспечение безопасности на море, предотвращение несчастных случаев или гибели людей, а также избежание нанесения вреда окружающей среде.

Полный список законодательных и нормативных документов, которыми руководствовались при разработке Раздела охраны окружающей среды приведен ниже

Перечень законодательной и нормативно-технической документации, используемой при проведении экологической оценки

Название	Дата и номер регистрации
Законы Республики Казахстан	
Экологический кодекс Республики Казахстан	от 2 января 2021 года № 400-VI (по состоянию на 12.01.2023 г.)
Кодекс о недрах и недропользовании	от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.)
Водный кодекс Республики Казахстан	от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.)
Земельный кодекс Республики Казахстан	от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.22 г.)
Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс)	от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1.01.2023 г.)
Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения»	от 7 июля 2020 года № 360-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.07.2022 г.)
Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании»	от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
Закон Республики Казахстан «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности владельцев объектов, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам»	от 7 июля 2004 года № 580-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»	от 16 мая 2014 года № 202-V ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2022 г.)
Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»	от 16 июля 2001 года № 242-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.06.2022 г.)
Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»	от 9 июля 2004 года № 593-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2022 г.)
Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»	от 26.12.2019 года №288-VI
Закон Республики Казахстан «О гражданской защите»	от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2022 г.)
Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»	от 23 апреля 1998 г. № 219-1 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.)
Закон РК «Об обеспечении единства измерений»	от 7 июня 2000 года № 53-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
Постановления Правительства Республики Казахстан	
Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение	Постановление Правительства Республики Казахстан (ППРК) от 21 июня 2007 г. № 521 (с изменениями и дополнениями от 24.05.2011 г.)

Название	Дата и номер регистрации
Об утверждении Перечня экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 27 июля 2021 года № 271
Перечень особо охраняемых природных территорий республиканского значения	ППРК от 26 сентября 2017 года № 593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2022 г.)
Перечень объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения	ППРК от 28 сентября 2006 года № 932 (с изменениями и дополнениями от 24.05.2011 г.)
Перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных	ПП РК от 31 октября 2006 года №1034 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.04.2021 г.)
Нефтяные операции	
Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр	Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года №239(с изменениями и дополнениям от 20.08.2021 г.)
Промышленность нефтяная и газовая. - Методика контроля воздушной среды на производстве	СТ РК 1854-2008
Охрана атмосферного воздуха	
Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63
Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ	СТ РК 1517-2006
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников	Приказ МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п, Приложение 13
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников	Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок	Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы	РНД 211.2.02.11-2004. Приказ МООС РК № 328-п от 20 декабря 2004 г.
Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров	РНД 211.2.02.09-2004. Приказ МООС РК № 328-п от 20 декабря 2004 г.
Методические указания «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»	РД 52.04.52-85
Охрана водных ресурсов	
Список водно-болотных угодий международного и республиканского значения	Приказ министра сельского хозяйства РК от 24 апреля 2015 года № 18-03/369 (с изменениями от 08.01.2020г.)
Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод РК	РНД 211.2.03.02-97
Правила охраны поверхностных вод РК	РНД 01.01.03-94. Приказ Министерства экологии и биоресурсов РК от 27.06.94 г.
Правила согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах	Приказ Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2016 года №380 (с изменениями от 18.06.2020 г.)
Правила установления водоохраных зон и полос	Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 (с изменениями от 06.08.2020 г.)
Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на водные объекты	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года №254
Единая система классификации качества воды в водных объектах	Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК от 9 ноября 2016 года №151
Охрана земель	
Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву	Совместный приказ Министерства Здравоохранения от 30.01.2004 г. № 99 и Министра ООС РК от 27.01.2004 г. № 21-п
РНД «Охрана земельных ресурсов. Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения)»	Астана, 2005 г.
«Об утверждении Экологических критериев оценки земель в целях определения необходимости их перевода из более ценных в менее ценные, консервации, а также отнесения к зоне экологического	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года №228

Название	Дата и номер регистрации
бедствия или зоне чрезвычайной экологической ситуации»	
«Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий»	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 августа 2021 года № 327
Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния	ГОСТ 17.4.2.01-81
Отходы производства и потребления	
Перечень видов отходов для захоронения на полигонах различных классов	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361
Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года №261
Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206
Правила ввоза, вывоза и транзита отходов	ППРК от 11 июля 2007 года №594 (с изменениями от 31.12.2013 г.)
«Об утверждении Формы паспорта опасных отходов»	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335
Классификатор отходов	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314
Перечень отходов, не подлежащих энергетической утилизации	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №275
Контроль в области охраны окружающей среды	
Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года №250
Формы документов, касающихся организации и проведения государственного экологического контроля	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 мая 2021 года №166
Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №208
Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ	ГОСТ 17.2.4.02-81
Газоанализаторы автоматические непрерывного действия. Общие требования к установке техническому обслуживанию и поверке	СТ РК 2.108-2006
Охрана природы. Атмосфера. Определение параметров выброса диоксида серы из стационарных источников загрязнения	СТ РК 17.0.0.04-2002
Методические рекомендации по контролю воздушной среды	Согласованы приказом Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Республики Казахстан от 4 ноября 2010 года № 39
Инструкция по отбору проб при контроле загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами. Основные требования	Приказ МООС РК №65-п от 22.02.2006 г.
Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа	ГОСТ 17.4.4.02-2017
Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов	ГОСТ 12071-2014
Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков	ГОСТ 17.1.3.07-82
Вода. Общие требования к отбору проб	ГОСТ 31861-2012
Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества	СТ РК ГОСТ Р 51232-2003
Качество вод. Термины и определения	ГОСТ 27065-86
Радиационный контроль. Отбор проб поверхностных и сточных вод. Общие требования	СТ РК 1545-2006
Инструкция по контролю за работой очистных сооружений и отведением сточных вод	Приказ МООС РК №129-п от 14.04.2005 (с изменениями от 27.05.05 г. №167-п)

Название	Дата и номер регистрации
Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий	ГОСТ 23337-2014
Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни и требования к проведению контроля	СТ РК 1151-2002
Шум. Технический метод определения уровней звуковой мощности промышленных предприятий с множественными источниками шума для оценки уровней звукового давления в окружающей среде	ГОСТ 31297-2005 (ИСО 8297:1994)
Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета	ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996)
Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики	ГОСТ 20444-85
Нормы шумовых и иных акустических воздействий искусственного происхождения	Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 7 октября 2015 года № 18-02/899
Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений	ГОСТ ИСО 8041-2006 ISO 8041:2005
Аналитические методы	
Методическое указание «Организация и порядок проведения аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования»	Приказ МООС РК №183-п от 12.07.2011 г.
Методическое указание «Организация и порядок проведения аналитического контроля за загрязнением водных объектов. Основные требования»	Приказ МООС РК №66-п от 22.02.2006 г.
Методическое указание «Организация и порядок проведения аналитического контроля загрязнения почв. Основные требования»	Приказ МООС РК №66-п от 22.02.2006 г.
Перечень методик выполнения измерений содержания компонентов в природных и сточных водах, внесенных в Госреестр Республики Казахстан	Приказ МООС РК №290-п от 19.09.2006 г.
Перечень методик выполнения измерений содержания компонентов в газовых выбросах в атмосферу, внесенных в Госреестр Республики Казахстан	Приказ МООС РК №290-п от 19.09.2006 г.
Перечень методик определения содержания компонентов в почвах, внесенных в Госреестр Республики Казахстан	Приказ МООС РК №290-п от 19.09.2006 г.
Качество воды. Применение масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС). Часть 2: Определение 62 элементов	СТ РК ИСО 17294-2-2006. (ISO 17294-2:2003, IDT)
Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств	ГОСТ 27384-2002
Охрана природы. Метрологическое обеспечение контроля загрязненности атмосферы, поверхностных вод и почвы. Основные положения	ГОСТ 17.0.0.02-79
Экономическое регулирование ООС	
Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду	Приказ МООС РК от 8 апреля 2009 года №68-п
Методика исчисления компенсации вреда, нанесенного и наносимого рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе неизбежного, в результате хозяйственной деятельности	Приказ Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2017 года № 341
Методика расчета платы за пользование водными ресурсами поверхностных источников	Приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 14.04.2009 г. №223 (с изменениями от 19.06.2015 г.)
Методика определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира	Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 (с изменениями от 13.10.2020 г.)
Методики, используемые при проведении экологической оценки	
Инструкция по организации и проведению экологической оценки	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.
Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года №212
Правила выполнения компенсации потери биоразнообразия	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 мая 2021 года №151

Название	Дата и номер регистрации
Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года №229
Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Приказ МООС РК от 29 октября 2010 г. №270-п
Правила оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»	Приложение 4 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (с изменениями от 20.08.2021 г.)
Правила определения, согласования и принятия решения о выборе оптимальных методов ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан на основе анализа суммарной экологической пользы	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 сентября 2021 года № 353
Экологическая экспертиза	
«Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №317
Распределение объектов экологической оценки, государственной экологической экспертизы между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, его структурными и территориальными подразделениями	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 сентября 2021 года № 370
Правила проведения общественных слушаний	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 (с изменениями от 26 октября 2021г.)
Правила оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»	Приложение 4 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130) (с изменениями по состоянию на 22.06.2022 г.)
Получение разрешений	
Правила выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319
Правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года №264
Санитарные правила и нормы	
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции»	Приложение 4 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»	ППРК от 16 марта 2015 года №209 (с изменениями от 11.12.2022 г.)
«Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5
«Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»	Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах	Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168
Об утверждении «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»	Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15
«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020г.)
Санитарные правила «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 № ҚР ДСМ-2

Название	Дата и номер регистрации
«Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020
Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71
Правила проведения санитарно-эпидемиологического мониторинга	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 13 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-193/2020
Нормы проектирования	
СН РК 1.03-03-2018	Геодезические работы в строительстве
СП РК 1.02-105-2014	Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 01.04.2019 г.)	Строительная климатология
ГОСТ 12.1.012-2004 (с поправками)	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
СП РК 2.02-101-2014 (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.)	Пожарная безопасность зданий и сооружений

 NCOC NORTH CASPIAN OPERATING COMPANY	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В	КОНТРАКТ № UI176632
		ПРОЕКТ: ПРОЕКТ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПРУДОВ». ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
	ИСПОЛНИТЕЛЬ: ТОО «SED»	
ДОПОЛНЕНИЕ Д МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ «ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ»		
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 e-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz	ДАТА: 09/2023	СТАДИЯ: Заключительная

СОДЕРЖАНИЕ:

Приложение 3.1	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	П.3-3
Приложение 3.2	Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	П.3-5

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

02.08.2023

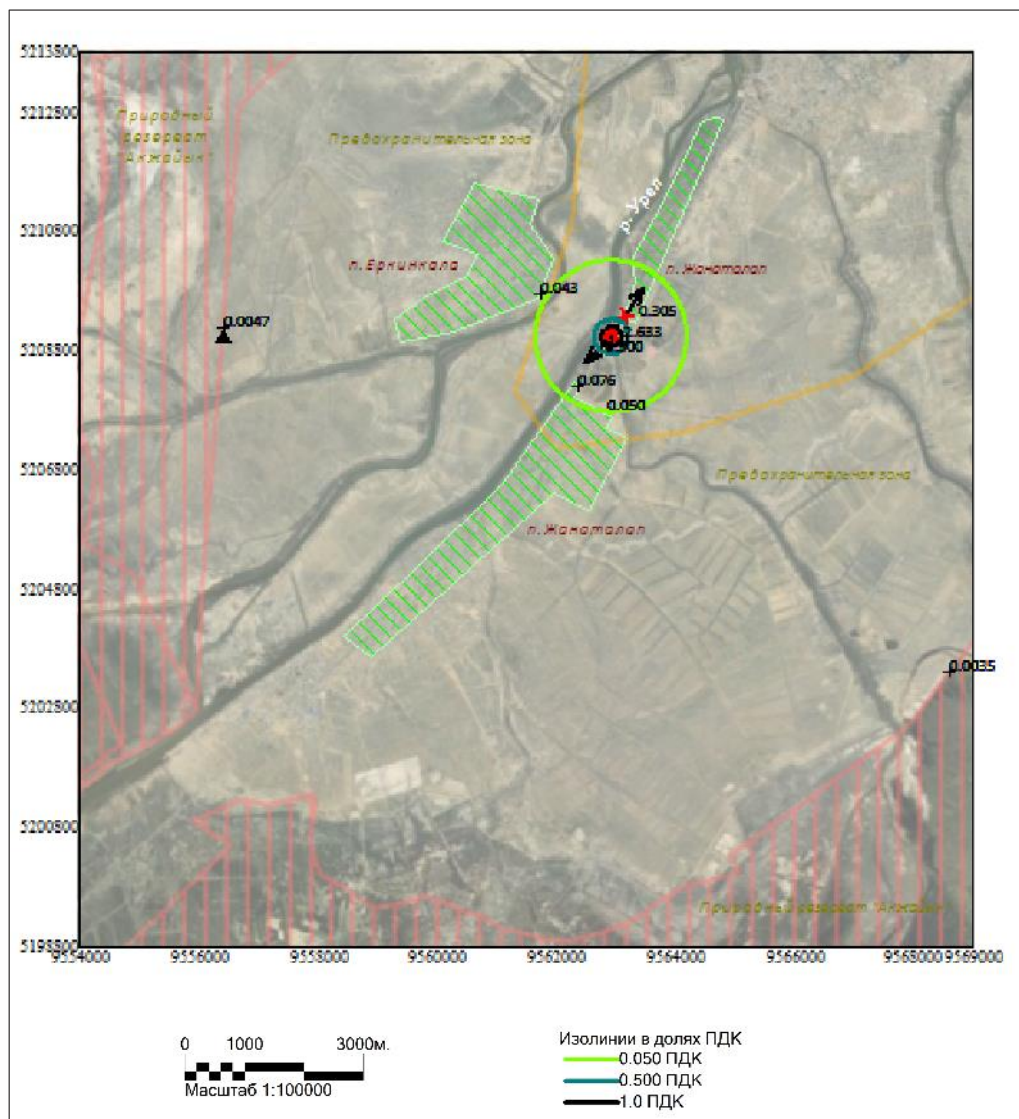
1. Город -
2. Адрес - **городской акимат Атырау, Атырауский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"SED\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Урало-Атырауский осетровый
рыбоводный завод**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях на окружающую
среду**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в городской акимат Атырау, Атырауский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.2

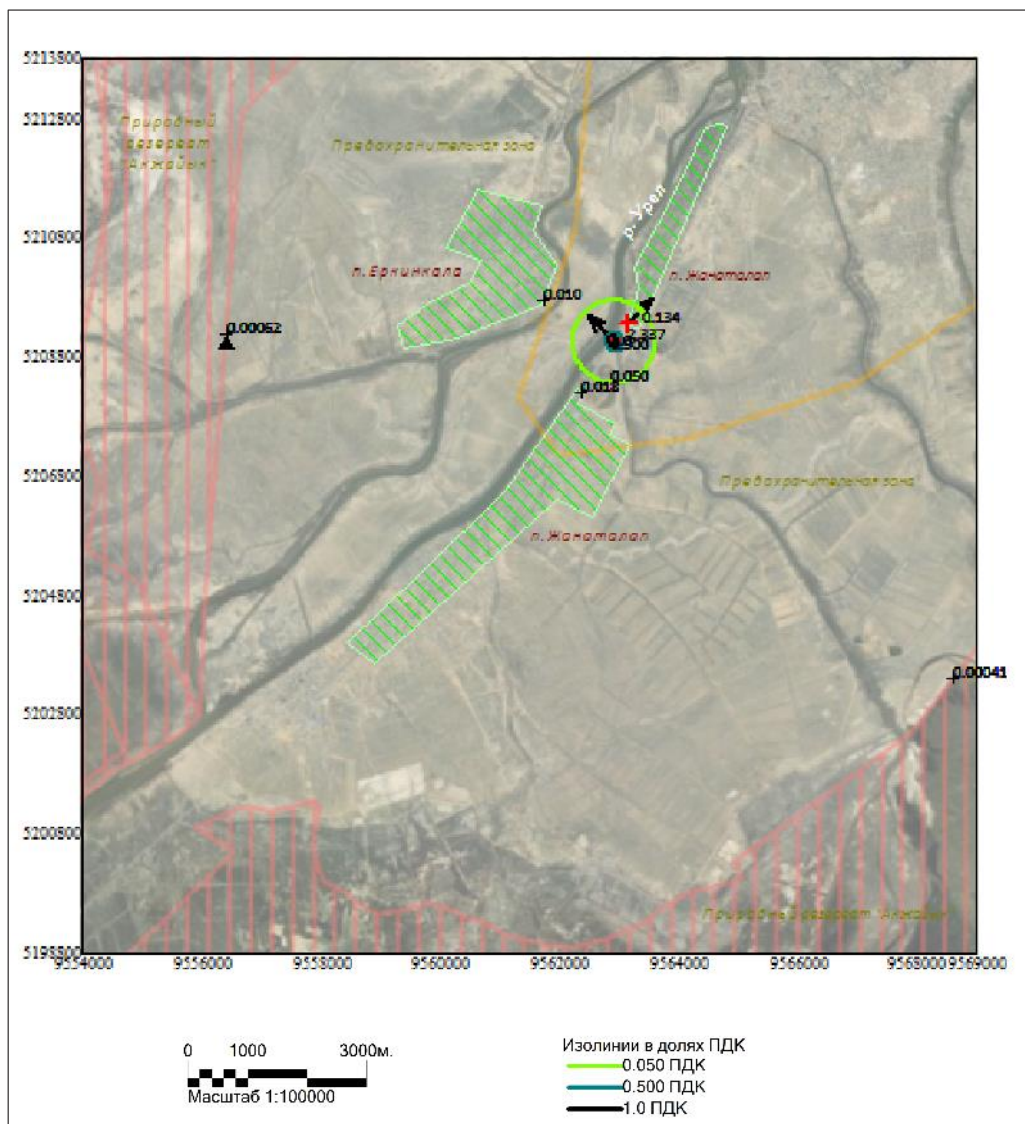
**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

Город: 001 Атырауская область
Объект: 0002 Реконструкция водозаборных сооружений
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
0301 Азота диоксид



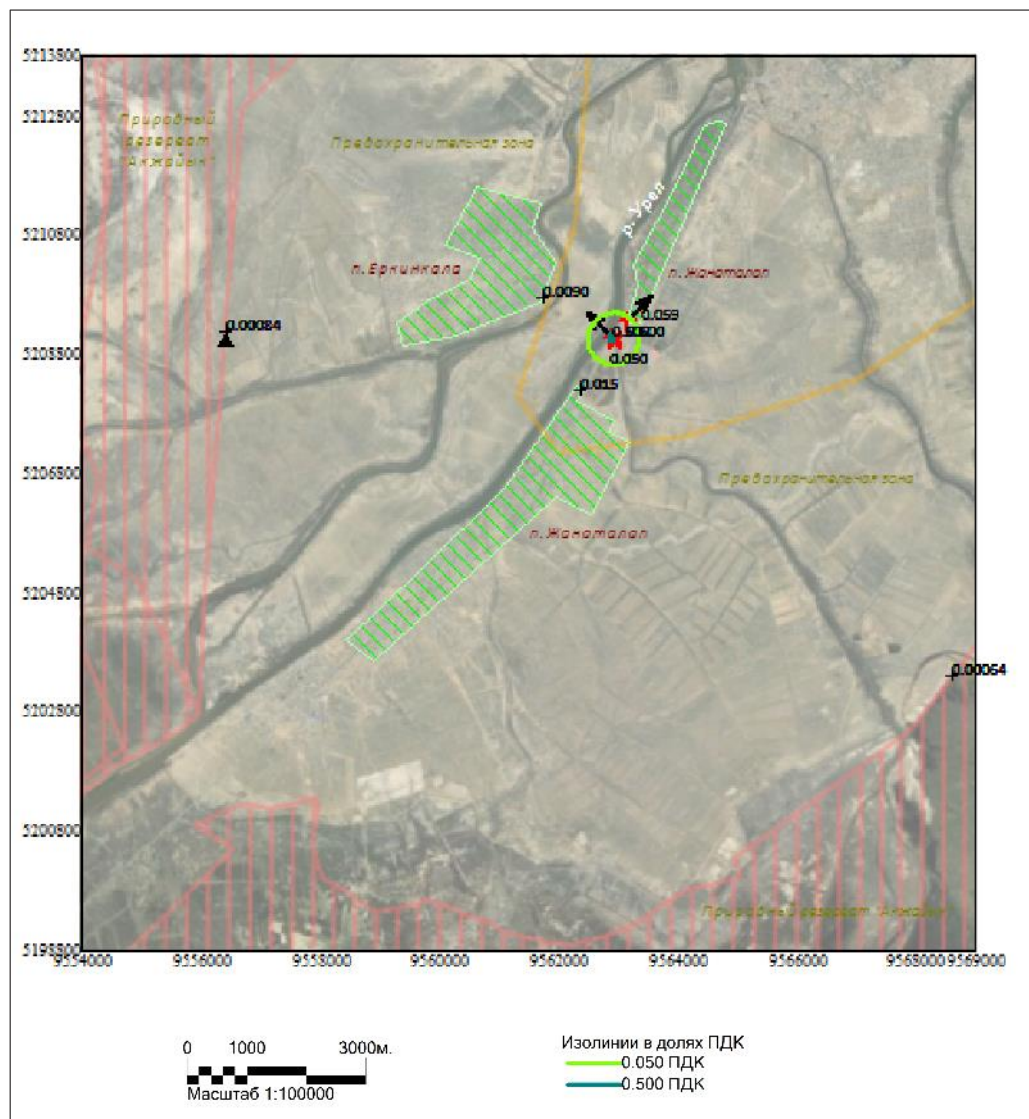
Макс концентрация 2.6325431 достигается в точке $x=9562900$ $y=5209000$
При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 1.24 м/с
Расчетный прямоугольник №1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
Шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 151*151

Город: 001 Атырауская область
 Объект: 0002 Реконструкция водозаборных сооружений
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 0328 Сажа



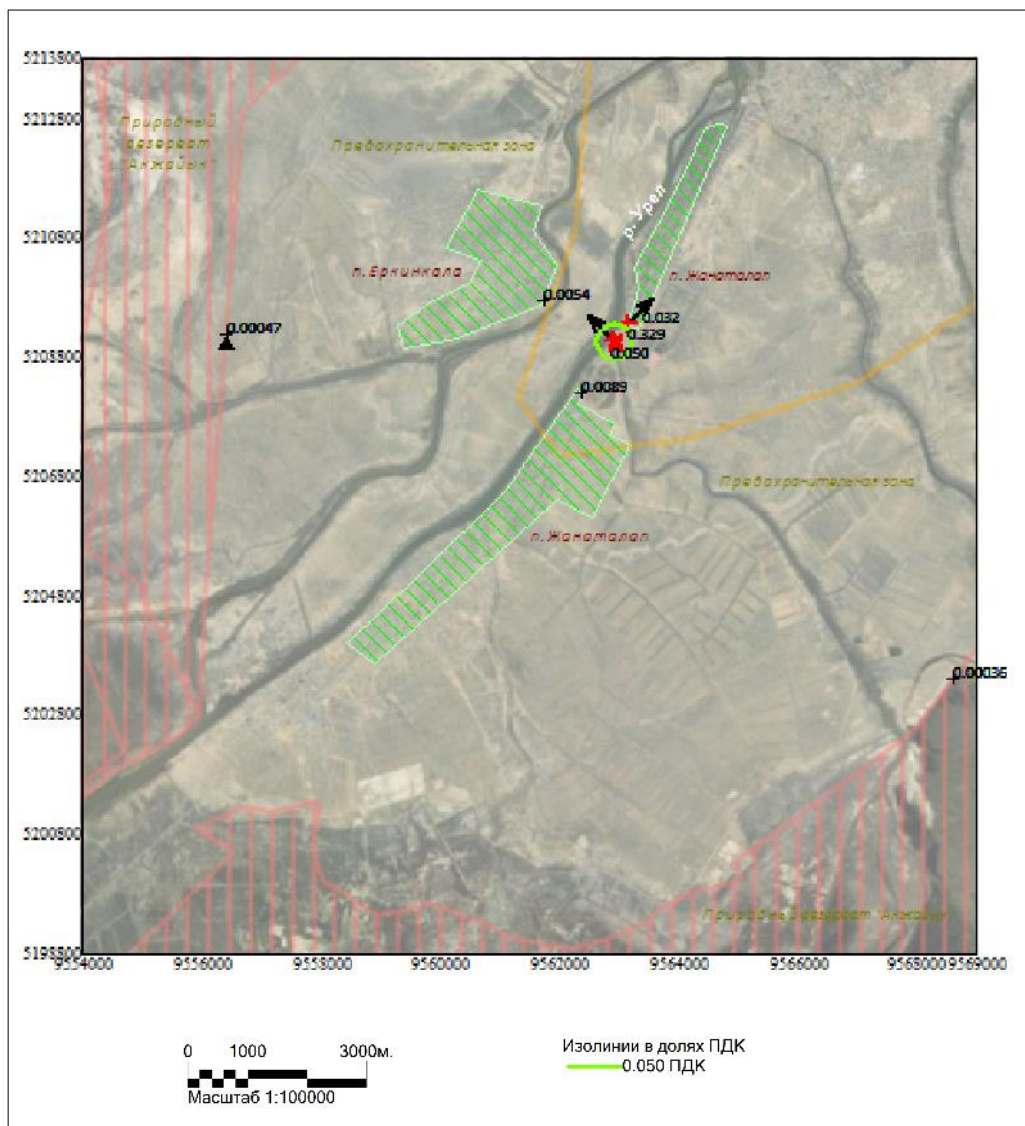
Макс концентрация 2.337209 достигается в точке $x=9562900$ $y=5209100$
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник №1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
 Шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 151×151

Город: 001 Атырауская область
Объект: 0002 Реконструкция водозаборных сооружений
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид



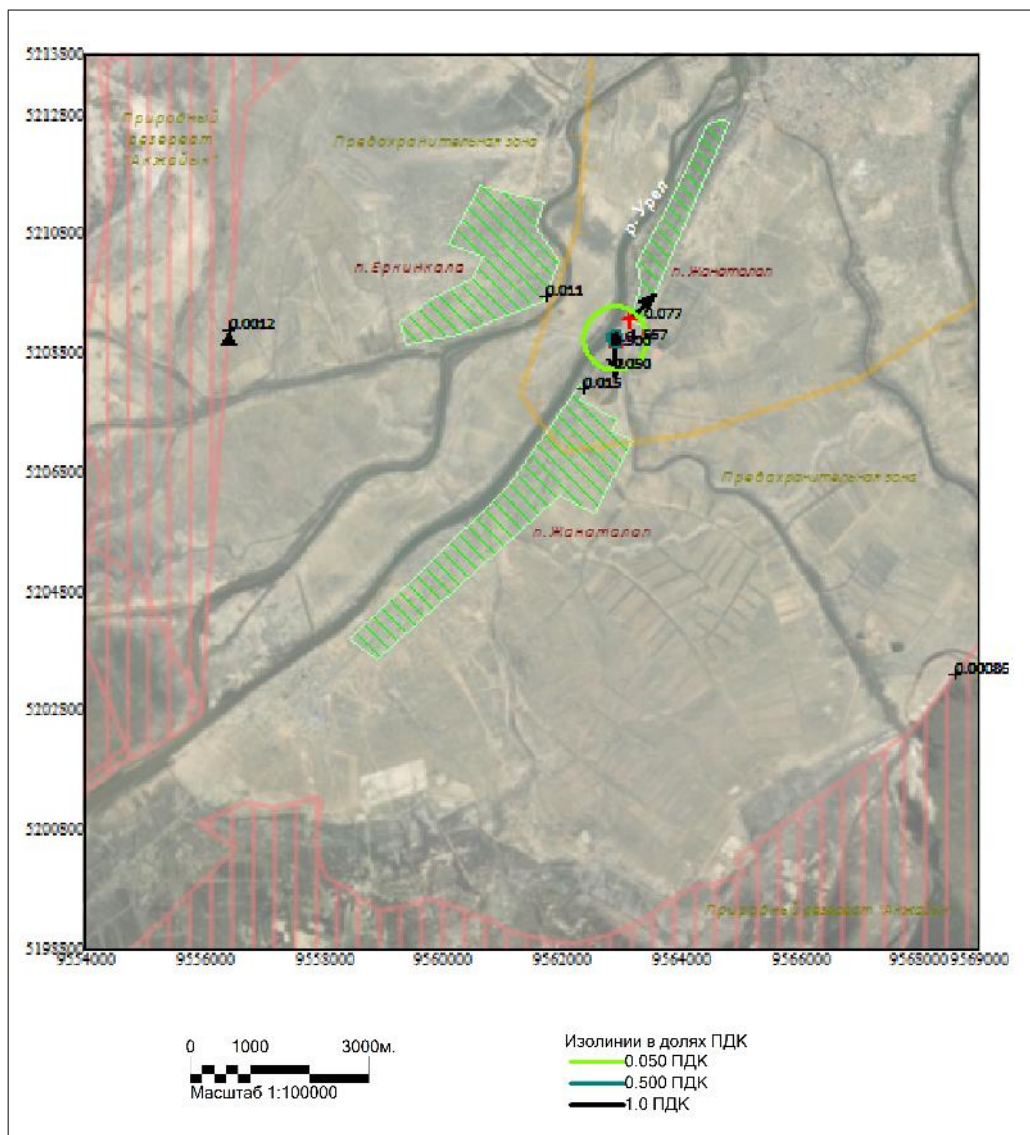
Макс концентрация 0.5004025 достигается в точке $x=9562900$ $y=5209100$
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник №1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
Шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 151*151

Город: 001 Атырауская область
Объект: 0002 Реконструкция водозаборных сооружений
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид



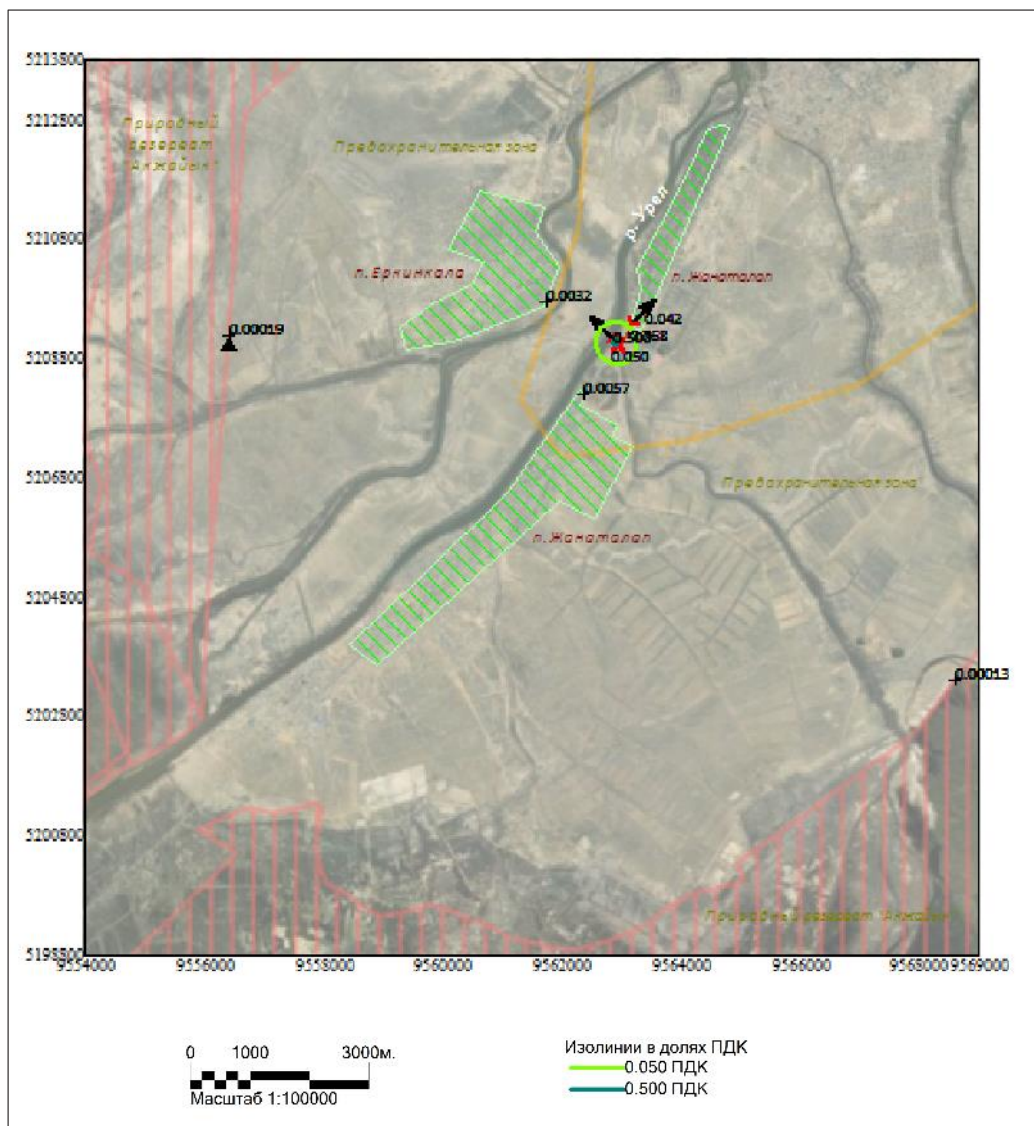
Макс концентрация 0.3292327 достигается в точке $x=9562900$ $y=5209100$
При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник №1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
Шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 151×151

Город: 001 Атырауская область
Объект: 0002 Реконструкция водозаборных сооружений
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
0616 Ксилот



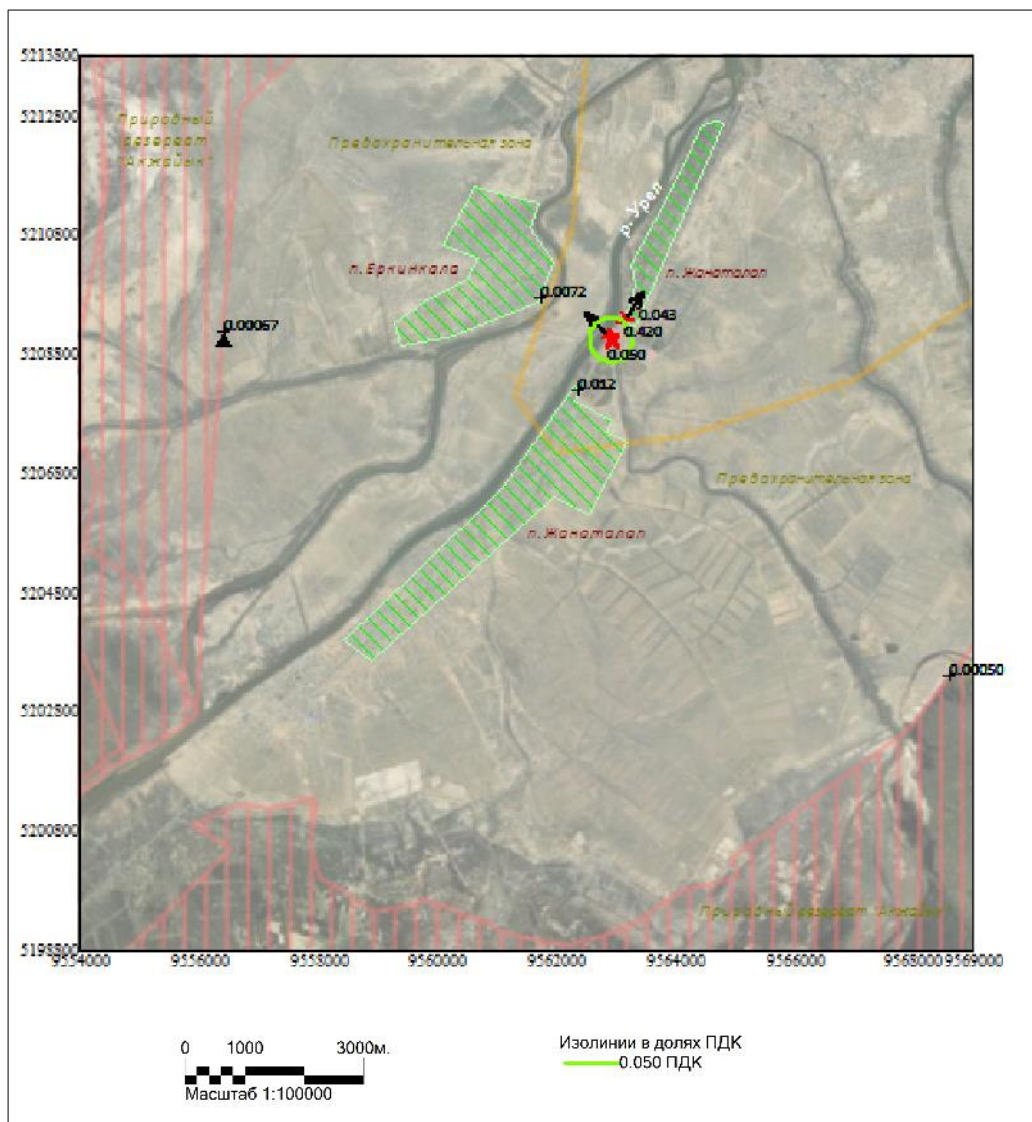
Макс концентрация 1.5674751 достигается в точке $x=9562900$ $y=5209000$
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник №1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
Шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 151×151

Город: 001 Атырауская область
 Объект: 0002 Реконструкция водозаборных сооружений
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен



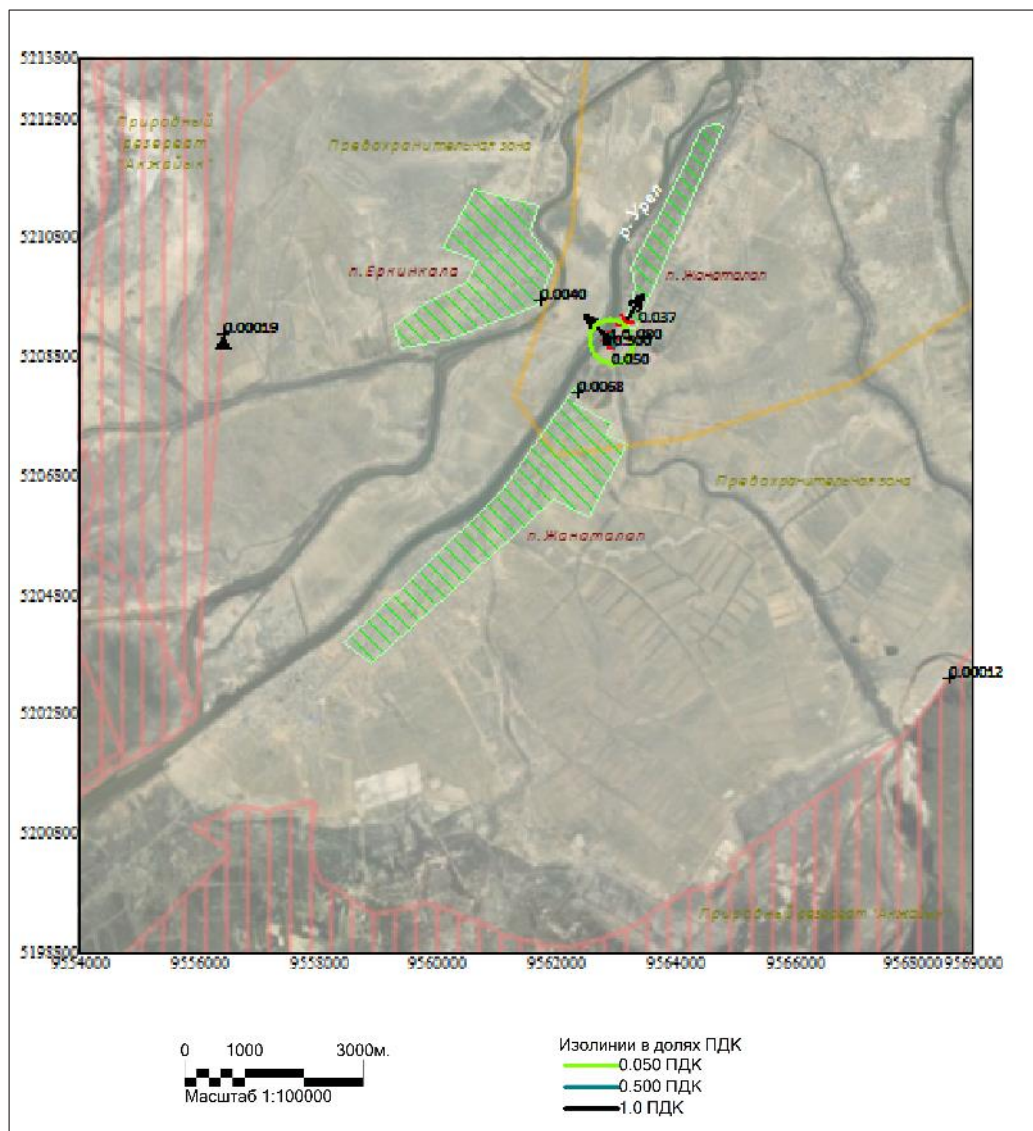
Макс концентрация 0.7677326 достигается в точке $x=9562900$ $y=5209100$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник №1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
 Шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 151×151

Город: 001 Атырауская область
Объект: 0002 Реконструкция водозаборных сооружений
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
2754 Углеводороды пред. C12-C19



Макс концентрация 0.4196619 достигается в точке $x=9562900$ $y=5209100$
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник №1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
Шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 151×151

Город: 001 Атырауская область
 Объект: 0001 Строительство причала на р.Урал
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорг.: 70-20% SiO₂



Макс концентрация 1.0797373 достигается в точке x=9562900 y=5209100
 При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 1 м/с
 Расчетный прямоугольник №1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
 Шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 151*151

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "SED"

Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Атырауская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр}$ = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 34.9 град.С
Температура зимняя = -8.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.16 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код		$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	000201	0001	0.091600	Т	1.515544	1.26	41.1
2	000201	0002	0.045800	Т	1.683981	0.92	26.4
3	000201	0003	0.004700	Т	0.160643	1.49	31.8
4	000201	6004	0.001400	П1	0.312520	0.50	11.4
5	000201	6008	0.027800	П1	0.731589	0.50	28.5
~~~~~							
Суммарный M_q =			0.171300 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =			4.404277	долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.96 м/с	

Управляющие параметры расчета

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.9 град.С)
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0($U_{мр}$) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.96 м/с

Результаты расчета по жилой застройке.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=9563165.0 м, Y=5209368.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_s = 0.3045113 доли ПДКмр |
| 0.0487218 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 214 град.  
и скорости ветра 7.30 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |            |              |          |        |               |       |
|-----------------------------|-------------|-------|------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.                        | Код         | Тип   | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| -----                       | Объ.Пл Ист. | ----- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                           | 000201 0001 | Т     | 0.0916     | 0.152827     | 50.2     | 50.2   | 1.6684155     |       |
| 2                           | 000201 0002 | Т     | 0.0458     | 0.098633     | 32.4     | 82.6   | 2.1535571     |       |
| 3                           | 000201 6008 | П1    | 0.0278     | 0.033852     | 11.1     | 93.7   | 1.2177118     |       |
| 4                           | 000201 0003 | Т     | 0.004700   | 0.013422     | 4.4      | 98.1   | 2.8556488     |       |
| В сумме =                   |             |       |            | 0.298734     | 98.1     |        |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |            | 0.005778     | 1.9      |        |               |       |

Результаты расчета в фиксированных точках.

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=9556415.0 м, Y=5209062.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s$ = 0.0046973 доли ПДКмр |  
| 0.0007516 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 5.11 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
-----	Объ.Пл Ист.	-----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	000201 0001	Т	0.0916	0.002360	50.2	50.2	0.025764933	
2	000201 0002	Т	0.0458	0.001468	31.3	81.5	0.032060862	
3	000201 6008	П1	0.0278	0.000643	13.7	95.2	0.023126530	
В сумме =				0.004471	95.2			
Суммарный вклад остальных =				0.000226	4.8			

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

Примесь :0328 - Сажа

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.12 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код		M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
п/п	Объ.Пл	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	----	[м]----
1	000201	0001	0.007800	Т	0.516211	1.26	20.6
2	000201	0002	0.004000	Т	0.588290	0.92	13.2
3	000201	0003	0.000600	Т	0.082031	1.49	15.9
4	000201	6008	0.036000	П1	3.789527	0.50	14.3
~~~~~							
Суммарный M_{Σ} =			0.048400 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =			4.976059 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.65 м/с	

Управляющие параметры расчета

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.9 град.С)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 ($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.65 м/с

Результаты расчета по жилой застройке.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X=9563165.0$ м, $Y=5209368.0$ м

Максимальная суммарная концентрация	C_s =	0.1343916 долей ПДК _{мр}
		0.0161270 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 218 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
	Объ. Пл. Ист.		М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6008	П1	0.0360	0.110126	81.9	81.9	3.0590587
2	000201 0001	Т	0.007800	0.014745	11.0	92.9	1.8903663
3	000201 0002	Т	0.004000	0.007705	5.7	98.6	1.9262792
В сумме =			0.132576	98.6			
Суммарный вклад остальных =			0.001816	1.4			

Результаты расчета в фиксированных точках.

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : $X=9556415.0$ м, $Y=5209062.0$ м

Максимальная суммарная концентрация	C_s =	0.0006171 долей ПДК _{мр}
		0.0000741 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 90 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
	Объ. Пл. Ист.		М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6008	П1	0.0360	0.000490	79.4	79.4	0.013617424
2	000201 0001	Т	0.007800	0.000079	12.8	92.3	0.010146301
3	000201 0002	Т	0.004000	0.000042	6.8	99.0	0.010418301
В сумме =			0.000611	99.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000006	1.0			

Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.4 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	Объ. Пл. Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 0001	0.012200	Т	0.080741	1.26	41.1
2	000201 0002	0.006100	Т	0.089714	0.92	26.4
3	000201 0003	0.013600	Т	0.185936	1.49	31.8

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

4	000201 6008	0.046500	П1	0.489481	0.50	28.5
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.078400 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.845872 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.84 м/с				

Управляющие параметры расчета

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 34.9 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.84 м/с

Результаты расчета по жилой застройке.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=9563165.0 м, Y=5209368.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0585769 долей ПДК _{мр}
		0.0234308 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 217 град.  
 и скорости ветра 4.17 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000201 6008	П1	0.0465	0.032133	54.9	54.9	0.691025078
2	000201 0003	Т	0.0136	0.015185	25.9	80.8	1.1165195
3	000201 0001	Т	0.0122	0.007395	12.6	93.4	0.606164336
4	000201 0002	Т	0.006100	0.003864	6.6	100.0	0.633509815
-----							
			В сумме =	0.058577	100.0		

Результаты расчета в фиксированных точках.

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X=9556415.0 м, Y=5209062.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0008359 долей ПДК _{мр}
		0.0003344 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 6.41 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000201 6008	П1	0.0465	0.000428	51.2	51.2	0.009209837
2	000201 0003	Т	0.0136	0.000213	25.5	76.8	0.015690887
3	000201 0001	Т	0.0122	0.000119	14.2	91.0	0.009762136
4	000201 0002	Т	0.006100	0.000075	9.0	100.0	0.012316876
-----							
			В сумме =	0.000836	100.0		

Расчетные параметры См, Ум, Хм

Примесь : 0337 - Углерод оксид  
 ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 4.0 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код		М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ. Пл Ист.		-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	000201 0001		0.080000	Т	0.052945	1.26	41.1
2	000201 0002		0.040000	Т	0.058829	0.92	26.4
3	000201 0003		0.031500	Т	0.043066	1.49	31.8
4	000201 6004		0.007400	П1	0.066076	0.50	11.4
5	000201 6008		0.301000	П1	0.316847	0.50	28.5
~~~~~							
Суммарный Мq=		0.459900 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.537762 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.70 м/с					

Управляющие параметры расчета

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 34.9 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.7 м/с

Результаты расчета по жилой застройке.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=9563165.0 м, Y=5209368.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0324443 доли ПДК_{мр}  
0.1297773 мг/м³

Достигается при опасном направлении 217 град.  
и скорости ветра 4.11 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	000201 6008	П1	0.3010	0.020797	64.1	64.1	0.069092579	
2	000201 0001	Т	0.0800	0.004854	15.0	79.1	0.060678903	
3	000201 0003	Т	0.0315	0.003515	10.8	89.9	0.111583106	
4	000201 0002	Т	0.0400	0.002538	7.8	97.7	0.063447677	
			В сумме =	0.031704	97.7			
			Суммарный вклад остальных =	0.000740	2.3			

Результаты расчета в фиксированных точках.

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=9556415.0 м, Y=5209062.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0004710 доли ПДК_{мр}  
0.0018841 мг/м³

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	000201 6008	П1	0.3010	0.000285	60.4	60.4	0.000945281	
2	000201 0001	Т	0.0800	0.000074	15.7	76.1	0.000923050	
3	000201 0002	Т	0.0400	0.000047	10.0	86.1	0.001179731	
4	000201 0003	Т	0.0315	0.000046	9.7	95.8	0.001449849	
			В сумме =	0.000451	95.8			
			Суммарный вклад остальных =	0.000020	4.2			

Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

Примесь :0616 - Ксилол

ПДК_{м.р} для примеси 0616 = 0.16 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M								
Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	C _м	U _м	X _м		
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	---[м]---		
1	000201 6005	0.018000	П1	4.018109	0.50	11.4		
Суммарный Mq=		0.018000 г/с						
Сумма C _м по всем источникам =		4.018109 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с			

Управляющие параметры расчета

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.9 град.С)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

Результаты расчета по жилой застройке.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=9563165.0 м, Y=5209368.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0768459 доли ПДК_{мр}  
0.0122953 мг/м³

Достигается при опасном направлении 218 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M



Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

	1	000201 6005	П1	0.0180	0.076846		100.0		100.0		4.2692151	
	-----											
	В сумме = 0.076846 100.0											

Результаты расчета в фиксированных точках.

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=9556415.0 м, Y=5209062.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0012122 доли ПДКмр
		0.0001939 мг/м3

Достигается при опасном направлении 90 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	-----	
1	000201 6005	П1	0.0180	0.001212	100.0	100.0	0.067343324		
-----									
В сумме =				0.001212	100.0				

Расчетные параметры См,Um,Xм

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.000008 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М												
~~~~~												
Источники							Их расчетные параметры					
Номер	Код	Ист.	М	Тип	См	Um	Xm					
-п/п-	Объ.Пл	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-					
1	000201	0001	0.00000010	Т	0.099271	1.26	20.6					
2	000201	0002	0.00000010	Т	0.220609	0.92	13.2					
3	000201	6008	0.00000080	П1	1.263176	0.50	14.3					
~~~~~												
Суммарный Мq= 0.00000100 г/с												
Сумма См по всем источникам = 1.583056 долей ПДК												
-----												
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с												

Управляющие параметры расчета

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.9 град.С)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.61 м/с

Результаты расчета по жилой застройке.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=9563165.0 м, Y=5209368.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0424337 доли ПДКмр
		0.0000003 мг/м3

Достигается при опасном направлении 218 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ														
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния							
----	Объ. Пл Ист.	----	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M							
1	000201 6008	П1	0.00000080	0.036709	86.5	86.5	45885.88							
2	000201 0002	Т	0.00000010	0.002889	6.8	93.3	28894.19							
3	000201 0001	Т	0.00000010	0.002836	6.7	100.0	28355.49							
-----														
В сумме =				0.042434	100.0									

Результаты расчета в фиксированных точках.

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=9556415.0 м, Y=5209062.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001943 доли ПДКмр
		1.554048E-9 мг/м3

Достигается при опасном направлении 90 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ														
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния							
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---							
1	000201 6008	П1	0.00000080	0.000163	84.1	84.1	204.2613373							
2	000201 0002	Т	0.00000010	0.000016	8.0	92.2	156.2745514							
3	000201 0001	Т	0.00000010	0.000015	7.8	100.0	152.1944885							

В сумме = 0.000194 100.0

Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

Примесь :2754 - Углеводороды пред. C12-C19  
ПДКм.р для примеси 2754 = 0.8 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
п/п	Объ.Пл Ист.	М	Тип	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201 0001	0.040000	T	0.132362	1.26	41.1	
2	000201 0002	0.020000	T	0.147073	0.92	26.4	
3	000201 6007	0.000600	П1	0.026787	0.50	11.4	
4	000201 6008	0.069400	П1	0.365268	0.50	28.5	
Суммарный $M_q = 0.130000$ г/с				Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.671490 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.74 м/с							

Управляющие параметры расчета

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.9 град.С)  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0( $U_{пр}$ ) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.74$  м/с

Результаты расчета по жилой застройке.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=9563165.0 м, Y=5209368.0 м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.0430083$  доли ПДКмр  
0.0344067 мг/м3

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 3.74 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
п/п	Объ.Пл Ист.	М	М- (Мг)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6008	П1	0.0694	0.022725	52.8	52.8	0.327449203
2	000201 0001	T	0.0400	0.012844	29.9	82.7	0.321094245
3	000201 0002	T	0.0200	0.007009	16.3	99.0	0.350470573
В сумме = 0.042578 99.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000430 1.0							

Результаты расчета в фиксированных точках.

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X=9556415.0 м, Y=5209062.0 м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.0006694$  доли ПДКмр  
0.0005355 мг/м3

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 3.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
п/п	Объ.Пл Ист.	М	М- (Мг)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6008	П1	0.0694	0.000334	49.9	49.9	0.004811010
2	000201 0001	T	0.0400	0.000228	34.0	83.9	0.005695444
3	000201 0002	T	0.0200	0.000104	15.5	99.4	0.005188801
В сумме = 0.000665 99.4							
Суммарный вклад остальных = 0.000004 0.6							

Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

Примесь :2908 - Пыль неорг.: 70-20% SiO2  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.24 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	

Проект «Реконструкция головного водозабора путем наращивания его длины (протяженности) и ремонта насосной станции, обеспечивающих водоснабжение прудов». Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---	
1	000201	6001		0.009700	П1	4.330629	0.50	5.7
2	000201	6002		0.007500	П1	3.348424	0.50	5.7
3	000201	6003		0.003000	П1	1.339370	0.50	5.7
4	000201	6004		0.000300	П1	0.133937	0.50	5.7
5	000201	6006		0.004200	П1	0.221056	0.50	14.3
~~~~~								
Суммарный Мq=			0.024700 г/с					
Сумма См по всем источникам =			9.373415 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с		

Управляющие параметры расчета

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 34.9 град.С)
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

Результаты расчета по жилой застройке.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=9563165.0 м, Y=5209368.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0371924 долей ПДК _{мр}
		0.0089262 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 216 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклад в выбросы								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
-----	Объ.Пл	Ист.	-----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	b=C/M	
1	000201	6001	П1	0.009700	0.017730	47.7	47.7	1.8278202
2	000201	6002	П1	0.007500	0.009334	25.1	72.8	1.2444949
3	000201	6003	П1	0.003000	0.005412	14.6	87.3	1.8040372
4	000201	6006	П1	0.004200	0.004228	11.4	98.7	1.0066383
				В сумме =	0.036704	98.7		
				Суммарный вклад остальных =	0.000489	1.3		

Результаты расчета в фиксированных точках.

Точка 1. Расчетная точка.
 Координаты точки : X=9556415.0 м, Y=5209062.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001945 долей ПДК _{мр}
		0.0000467 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 90 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	-----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000201	6001	П1	0.009700	0.000079	40.6	40.6
2	000201	6002	П1	0.007500	0.000060	31.0	71.6
3	000201	6006	П1	0.004200	0.000028	14.5	86.2
4	000201	6003	П1	0.003000	0.000024	12.6	98.8
				В сумме =	0.000192	98.8	
				Суммарный вклад остальных =	0.000002	1.2	

Расчетные параметры См, Ум, Хм

Группа суммации : 6007=0301 Азота диоксид
 0330 Сера диоксид

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/PДК_1 + \dots + M_n/PДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/PДК_1 + \dots + C_{mn}/PДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		$M_q$	Тип	$C_m$		$U_m$		$X_m$
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	----	---[м/с]---	----	[м]---
1	000201	0001	0.603000	Т	1.596285		1.26		41.1
2	000201	0002	0.301500	Т	1.773695		0.92		26.4
3	000201	0003	0.063375	Т	0.346579		1.49		31.8
4	000201	6004	0.008750	П1	0.312520		0.50		11.4
5	000201	6008	0.290000	П1	1.221070		0.50		28.5
~~~~~									
Суммарный $M_q =$			1.266625	(сумма $M_q/PДК$ по всем примесям)					
Сумма C_m по всем источникам =			5.250148 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.94 м/с

Управляющие параметры расчета

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 34.9 град.С)
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.94 м/с

Результаты расчета по жилой застройке.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=9563165.0 м, Y=5209368.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3572141 доли ПДК_{мр}

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 6.83 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 0001	Т	0.6030	0.159992	44.8	44.8	0.265326649
2	000201 0002	Т	0.3015	0.096897	27.1	71.9	0.321384341
3	000201 6008	П1	0.2900	0.065259	18.3	90.2	0.225031689
4	000201 0003	Т	0.0634	0.029790	8.3	98.5	0.470065355
В сумме =				0.351939	98.5		
Суммарный вклад остальных =				0.005275	1.5		

Результаты расчета в фиксированных точках.

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X=9556415.0 м, Y=5209062.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0055237 доли ПДК_{мр}

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 5.13 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 0001	Т	0.6030	0.002483	45.0	45.0	0.004118163
2	000201 0002	Т	0.3015	0.001551	28.1	73.0	0.005143041
3	000201 6008	П1	0.2900	0.001073	19.4	92.5	0.003699455
4	000201 0003	Т	0.0634	0.000355	6.4	98.9	0.005604147
В сумме =				0.005462	98.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000062	1.1		

 NCOC NORTH CASPIAN OPERATING COMPANY	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В	КОНТРАКТ № UI176632	
	ПРОЕКТ: ПРОЕКТ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПРУДОВ». ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		
	ИСПОЛНИТЕЛЬ: ТОО «SED»		
ДОПОЛНЕНИЕ Е МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»			
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 e-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz		ДАТА: 09/2023	СТАДИЯ: Заключительная

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Объем образования промышленных отходов определяется технологическим регламентом проводимых работ, сроком службы расходных материалов, которые после истечения определённого времени превращаются в отходы производства. Отходы потребления образуются в результате жизнедеятельности привлекаемого персонала.

Ориентировочный расчет объема образования отходов производства и потребления в процессе реконструкции головного водозабора и ремонта насосной станции, произведён в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчет количества отходов производства и потребления произведен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г., а также на основании сметной документации к проекту.

Общая продолжительность работ составляет – 10 месяцев.

В зависимости от вида работ будет задействовано до 40 человек.

Ниже приведены расчеты количества отходов производства и потребления.

1) Расчет образования коммунальных отходов

Расчет произведен в соответствии с п. 2.44 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Уд. норма обр. отходов, м³/год	Численность работников, чел.	Ср. плотность отхода, т/м³	Норма образования отходов, т/год	Норма образования отходов, т/период
0,3	40	0,25	3	2,500

2) Расчет образования пищевых отходов

Расчет произведен в соответствии с п. 2.50 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода составляет:

$$N = 0,0001 \times n \times m \times z, \text{ м}^3/\text{год}$$

z - число работающих	m - число блюд на 1-го человека	Среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³	n - число рабочих дней в году	Плотность, т/м³	N - норма образования отходов, т/период
40	3	0,0001	304	0,3	1,094

3) Расчет образования остатков лакокрасочных отходов

Расчет произведен в соответствии с п. 2.35 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Условно принимаем вместимость одной тары массой – 25 кг.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

Mi - масса тары пустой, тонн	α - содержание остатков краски в таре, в долях от Mki (0,01-0,05)	Mki - масса краски в таре, тонн	n - число видов тары, шт.	N - объем образования, т/период
0,001	0,03	0,773718	31	0,054160

4) Расчет образования металлолома

Объем образования отходов металлолома определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

№ п/п	Тип металлоконструкций	Данные согласно сметной документации		Норма образования отхода, %	Кол-во отход, т/период
		Ед. изм.	Кол-во		
1	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	тонн	2,590	2	0,052
4	Трубы стальные	м	743,693	2	0,161
5	Болты, гвозди, дюбели, винты, шурупы и прочее	тонн	0,497	1	0,005
	ИТОГО:				0,217

Отходы огарков сварочных электродов образуются в результате сварочных работ в процессе строительно-монтажных работ реконструкции головного водозабора и ремонта насосной станции.

Расчет произведен в соответствии с п. 2.22 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода составляет:

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

Период	α - остаток электрода	Мост - расход электродов, т/период	N – норма образования отходов, т/период
СМР	0,015	0,48588	0,007288

Общий объем отходов металлолома составляет – **0,224288 тонн**.

5) Расчет образования пластика

Объем образования отходов пластика определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

№ п/п	Тип пластика	Данные согласно сметной документации		Норма образования отхода, %	Кол-во отход, т/период
		Ед. изм.	Кол-во		
1	Трубы из пластмасс	м	326,073	2,5	0,143
	ИТОГО:				0,143

6) Расчет образования отходов бетона

Объем образования отходов бетона определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

№ п/п	Тип пластика	Данные согласно сметной документации		Норма образования отхода, %	Кол-во отход, т/период
		Ед. изм.	Кол-во		
1	Бетон	м³	49,260	2,0	2,364
	ИТОГО:				2,364

7) Расчет образования отходов древесины

Объем образования отходов древесины определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

№ п/п	Тип пластика	Данные согласно сметной документации		Норма образования отхода, %	Кол-во отход, т/период
		Ед. изм.	Кол-во		
1	Лесоматериалы	м³	0,255	3,0	0,161
	ИТОГО:				0,161

8) Расчет образования отходов битума

Объем образования отходов битума определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

№ п/п	Тип пластика	Данные согласно сметной документации		Норма образования отхода, %	Кол-во отход, т/период
		Ед. изм.	Кол-во		
1	Мастика битумная	тонн	2,152	3,0	0,065
2	Битум	тонн	2,838	3,0	0,085
	ИТОГО:				0,150

9) Расчет образования строительных отходов

Строительные отходы образуются при строительно-монтажных и демонтажных работах.

На основании данных сметной документации количество строительных отходов при демонтажных работах составляет – 85,233 тонн.

Также объем образования строительных отходов определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

№ п/п	Тип пластика	Данные согласно сметной документации		Норма образования отхода, %	Кол-во отход, т/период
		Ед. изм.	Кол-во		
1	Асфальтобетон	тонн	599,654	2,0	11,993
2	Раствор кладочный цементный	м³	7,401	2,0	0,222
	ИТОГО:				12,215

Общий объем строительных отходов составляет – 97,448 тонн.

10) Расчет образования технических масел

Расчет образования отработанного моторного масла произведен в соответствии с п. 2.4 – 2.5 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Расчет количества отработанного моторного масла (далее ММ) выполнен по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \times 0,25, \text{ т/год}$$

где N_d , N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном или бензиновом топливе: $N_{d/b} = Y_{d/b} \times H_{d/b} \times \rho$

№	Вид топлива	Yd - расход топлива, м³/период	Доля потерь масла	ρ - плотность ММ	Nd - норма расхода ММ, л/л расхода ДТ	Nb - норма расхода ММ, л/л расхода БТ	Nd – норм. кол-во израсх. ММ при работе транспорта на ДТ	Nb – норм. кол-во израсх. ММ при работе транспорта на БТ	N - кол-во отработанного ММ, т/период
1	Диз. топливо (ДТ)	7,440	0,25	0,93	0,032		0,22141		0,05537
2	Бензин (БТ)	0,003				0,024		0,00007	

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла выполнен по формуле:

$$N = (T_b + T_d) \times 0,30, \text{ т/год}$$

где T_d , T_b – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на дизельном или бензиновом топливе: $T_{d/b} = Y_{d/b} \times H_{d/b} \times \rho$

№	Вид топлива	Yd - расход топлива, м³/период	Доля потерь масла	ρ - плотность ТМ	Nd - норма расхода ТМ, л/л расхода ДТ	Nb - норма расхода ТМ, л/л расхода БТ	Td – норм. кол-во израсх. ТМ при работе транспорта на ДТ	Tb – норм. кол-во израсх. ТМ при работе транспорта на БТ	N - кол-во отработанного ТМ, т/период
1	Диз. топливо (ДТ)	7,440	0,3	0,885	0,004		0,02634		0,00790
2	Бензин (БТ)	0,003				0,003		0,00001	

Общий объем образования технических масел составляет – 0,06327 т/период.

11) Расчет образования отработанных аккумуляторов

Расчет образования отработанных аккумуляторов произведен в соответствии с п. 2.24 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

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

№	Техника (согласно смете)	n - число аккумуляторов, шт.	t - срок фактической эксплуатации, год	m - ср. массы аккумулятора, кг	N - норма образования отхода, т/год	N - норма образования отхода, т/период
1	Спецтехника/оборудование	20	2	25	0,250	0,208

12) Расчет образования промасленных отходов

Расчет образования промасленной ветоши произведен в соответствии с п. 2.32 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M – норматив содержания в ветоши масел: $M = 0,12 \times M_o$;

W – норматив содержания в ветоши влаги: $W = 0,15 \times M_o$;

M_o – поступающее количество ветоши, т/год.

M_o - поступающее кол-во ветоши, т/год	M - норматив содержания в ветоши масел	W - норматив содержания в ветоши влаги	N - норма образования отхода, т/период
0,001357	0,000163	0,000204	0,001723

13) Расчет образования отходов РТИ

Расчет образования отработанных шин произведен в соответствии с п. 2.26 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \times \Pi_{ср} \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

№	Вид транспорта	K - кол-во машин, шт.	k - кол-во шин, шт.	M - масса шины, кг	Пср - среднегодовой пробег машины, тыс. км	H - нормативный пробег шины, тыс. км	Мотх - норма образования отхода, т/период
1	Спецтехника	9	4	0,09	20	65	0,0010

14) Расчет образования отходов изношенных средств защиты и спецодежды

Данный вид отхода образуется в результате износа индивидуальных средств защиты и спецодежды персонала при производстве работ. Объем образования рассчитан условно, исходя из ориентировочной доли списанной спецодежды и средств защиты, попадающей в отходы и составляющей – 0,005 т/год на человека.

$$M_{сиз} = 40 \text{ человек} \times 0,005 \text{ т/год} = 0,2 \text{ т/год} = 0,167 \text{ т/период.}$$

 NCOC NORTH CASPIAN OPERATING COMPANY	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В	КОНТРАКТ № UI176632	
	ПРОЕКТ: ПРОЕКТ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ ЕГО ДЛИНЫ (ПРОТЯЖЕННОСТИ) И РЕМОНТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПРУДОВ». ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		
	ИСПОЛНИТЕЛЬ: ТОО «SED»		
ДОПОЛНЕНИЕ Ж РАЗРЕШЕНИЕ НА СПЕЦИАЛЬНОЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ № KZ76VTE00185161			
ТОО «SED»: Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. +7 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 e-mail: sed@sed.kz Сайт: http://www.sed.kz		ДАТА: 09/2023	СТАДИЯ: Заключительная

**Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі**



**"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі**

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үй

**Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

**Республиканское государственное
учреждение "Жайык-Каспийская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"**

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ76VTE00185161

Серия: Кас.Жайык

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса..

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Воспроизводство осетровых видов рыб

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Республиканское государственное казенное предприятие «Урало - Атырауский осетровый рыбободный завод» Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, 120140013346, 060020, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., Атырауский с.о., с.Жанаталап, Трасса АТЫРАУ-ДАМБЫ, строение № 140

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

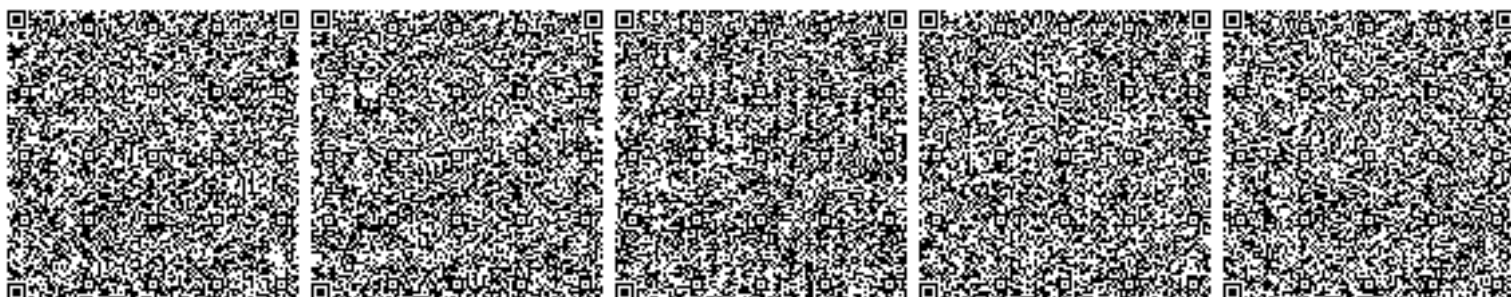
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 29.06.2023 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2025 г.

И.о руководителя инспекции

Сулейменов Турлан Бергалиевич

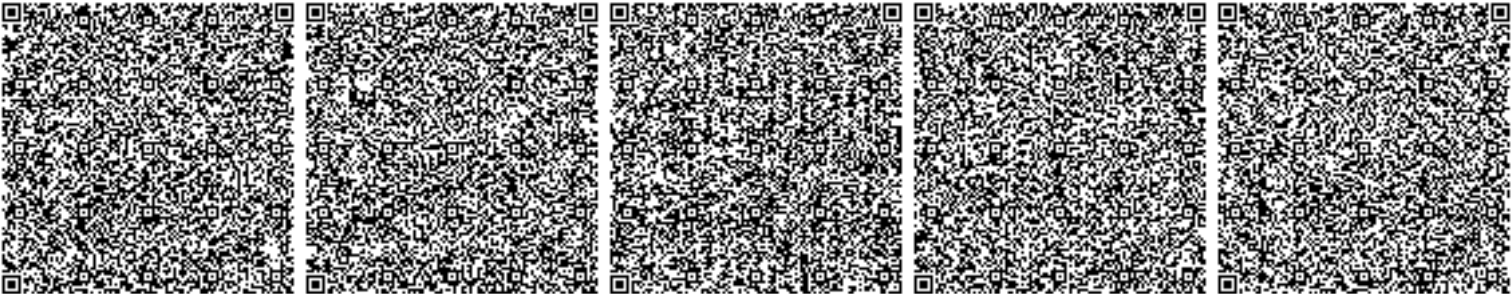


**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ76VTE00185161 Серия Кас.Жайык от 29.06.2023 года**

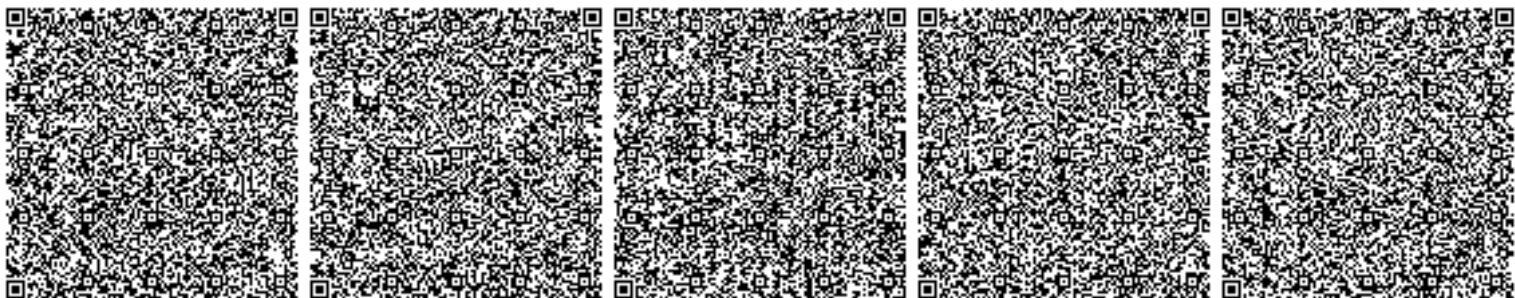
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса.
Расчетные объемы водопотребления на 2023г. - 560,0 тыс.м3; на 2024-2025г.г. -1100,0тыс.м3.

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	р.Жайык, с.Еркинкала, г.Атырау на 2024-2025г.г.	река – 20	-	-	-	-	-	-	-	BT	-	1100,0 тыс.м3
2	р.Жайык, с.Еркинкала, г.Атырау на 2023г.	река – 20	-	-	-	-	-	-	-	BT	-	560,0 тыс.м3



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	10,0	50,0	200,0	300,0	300,0	100,0	50,0	50,0	40,0	-	-	-	-	РХ – Прудовое рыбное хозяйство	1100,0
-	-	-	-	-	20,0	300,0	100,0	50,0	50,0	40,0	-	-	-	-	РХ – Прудовое рыбное хозяйство	560,0

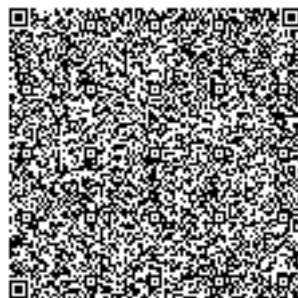
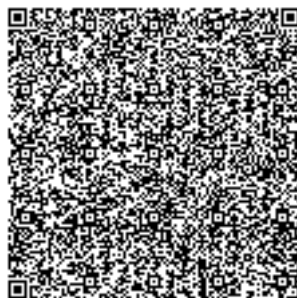
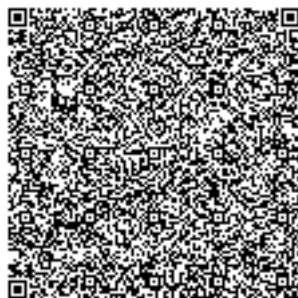
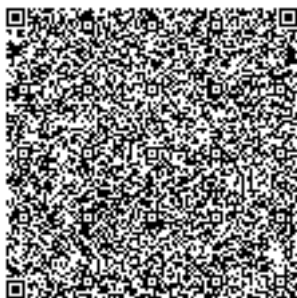


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Расчетные объемы водоотведения

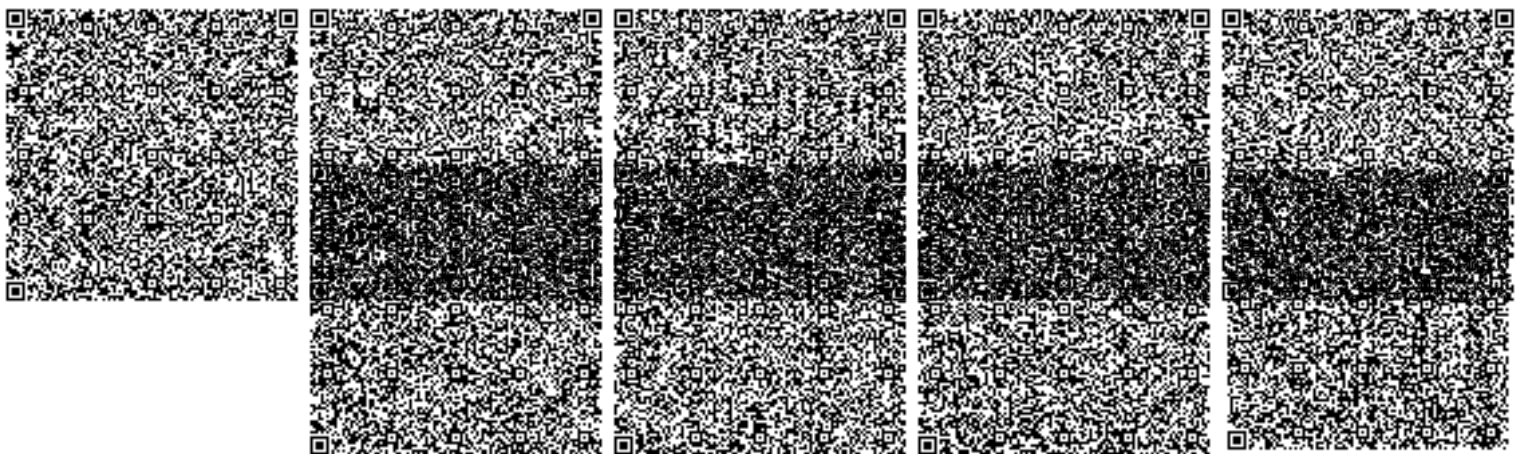
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	река Урал, село Еркинкала, инвентарный номер насоса №12300231	река – 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

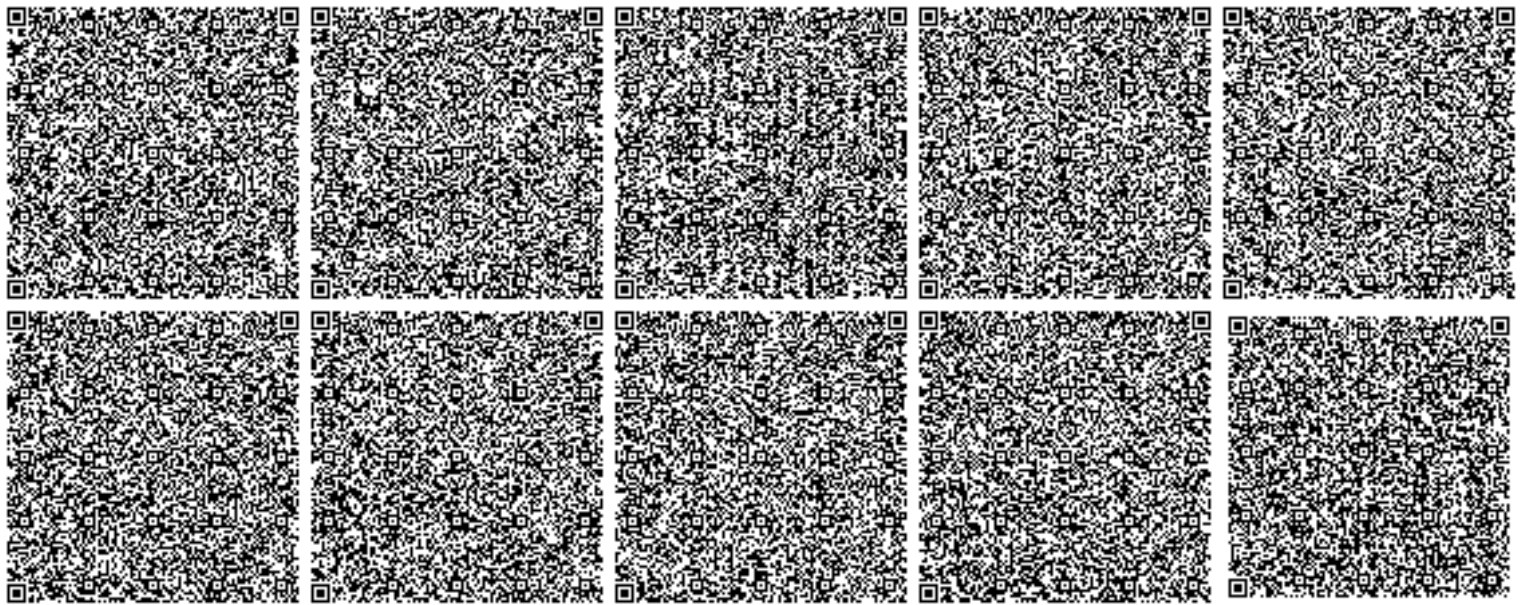


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - выполнять все требования ст.72 Водного кодекс РК; -обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; - в соответствии ст.74 Водного кодекса РК, Жайык-Каспийская БИ оставляет право ограничения использования выделенного в пределах настоящего разрешения лимита на водопользование; - на головном водозаборе регулярно вести учет потребляемой воды водоучетными приборам заполнением журнала приложение №1 к Правилам первичного учета вод, утвержденный приказом Министра сельского хозяйство РК от 30.03.2015 года №19/1-274; - ежеквартально в срок до 10 числа первого месяца следующего за отчетным кварталом предоставить в Жайык-Каспийской БИ (адрес:Атырау, ул.Абая 10А или на эл.почту kaspibi@ecogeo.gov.kz тел.8 7122 326909) сведения, полученные в результате первичного учета вод (ПУВ), согласно приложения 4 к ПУВ, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30.03.2015г. №19-1/274; - ежегодно до 10 января представлять годовой отчет по форме 2ТП (водхоз) в Жайык-Каспийской БВИ (адрес:Атырау, ул.Абая 10А, тел: 8 7122 326909); - в соответствии статьи 566-572 Налогового Кодекса внести в бюджет плату за пользование поверхностными водными ресурсами; - ежеквартально до 15 числа второго месяце следующего квартала согласовать в Жайык-Каспийской БВИ отчет по форме 860.00 требования, установленных водным законодательством РК, право специального водопользования и 860.01; - при несоблюдении водопользователем условий и прекращается путём отзыва разрешения на специальное водопользование; -своевременно осуществлять платежи за водопользование; Примечание: плата за пользование поверхностными водными ресурсами осуществляется по ставкам, устанавливаемым местными исполнительными органами (по месту водопользования) и возможно их изменение; - ведение наблюдений и контроля за качеством используемых вод возлагается на водопользователей.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -





6

