

**Раздел охраны окружающей среды (РООС)
в составе Биологического обоснования
«Организация садкового рыбного хозяйства (СРХ) на
закрепленном рыбохозяйственном участке: Каспийское море,
6-ой рыбохозяйственный район, участок №2
от местности Татьяна до залива Кендирли».**

Директор
ТОО «АРЕКЕТ-2050»

Ответственный исполнитель
ихтиолог-рыбовод



Е. Муканов

Д. Имашева

АННОТАЦИЯ

Разработка проектных материалов «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки проекта «Оценки воздействия на окружающую среду» являются Экологический кодекс РК и Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

При разработке проектных материалов определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

По проекту опубликована заявка на проведение государственной экологической экспертизы проекта в средствах массовой информации в соответствии с п. 1 ст.57 Экологического кодекса Республики Казахстан.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен в составе **БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ «Организация садкового рыбного хозяйства (СРХ) на закрепленном рыбохозяйственном участке: Каспийское море, 6-ой рыбохозяйственный район, участок №2 от местности Татьяна до залива Кендирли».**

Рыбоводство в садках — одно из перспективных и экономически выгодных форм индустриальных форм выращивания рыбы. Садковые рыболовные хозяйства, располагаясь не посредственно на водоемах с благоприятным для жизни рыб физико–химическим режимом воды, имеют резервы местных животных и растительных кормов, требуют незначительной земельной площади для подсобных и жилых помещений.

Цель биологического обоснования – оценка гидрологических, гидрохимических параметров на закрепленном рыбохозяйственном участке: Каспийское море, 6-ой рыбохозяйственный район, участок №2 от местности Татьяна до залива Кендирли, разработка рекомендаций для садкового хозяйства по выращиванию осетровых, лососевых и других видов рыб и морских животных,

Биологическое обоснование на создание садкового хозяйства на рыбохозяйственном участке на базе ТОО «А-Н групп» предусматривает переход определенного участка водоема в статус «для садкового выращивания», позволяющего регулярно проводить весь комплекс рыболовных мероприятий, направленных на повышение рыбопродуктивности.

СРХ 6-ой рыбохозяйственный район, участок №2 от местности Татьянка до залива Кендирли.

Создаваемое садковое рыболовное хозяйство расположено на закрепленном рыбохозяйственном участке: Каспийское море, 6-ой рыбохозяйственный район, участок №2 от местности Татьяна до залива Кендирли. Участок предполагаемый для развития садкового хозяйства имеет размеры 0,49 км на 10 км и начинается в 10 м от береговой линии.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Характеристика климатических условий

Климат Мангистауской области формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих воздушных масс формируется резко континентальный крайне засушливый тип климата.

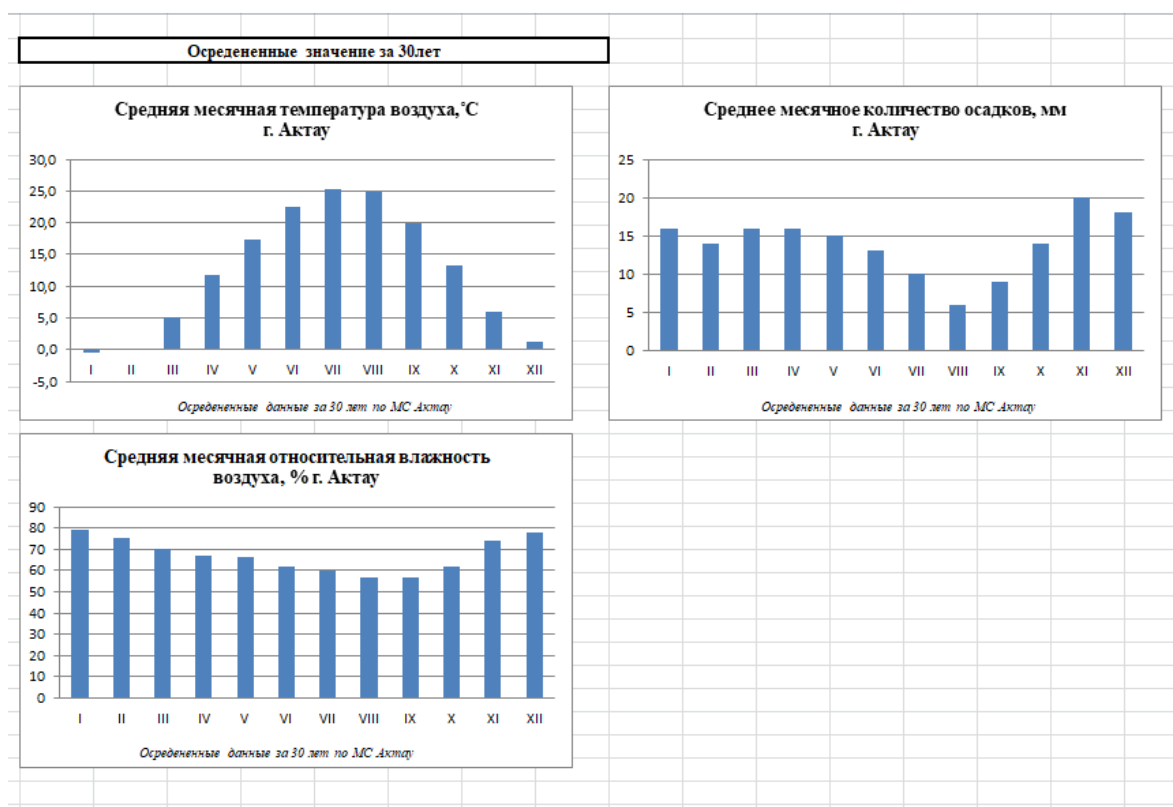
Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Средняя температура января – самого холодного месяца $-5, -8^{\circ}\text{C}$ на севере и $-1, -4^{\circ}\text{C}$ на юге территории. В целом зима довольно теплая, непродолжительная, с часто наблюдающимися оттепелями на юге области. Однако в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -38°C (абсолютный минимум).

Лето на большей части территории области жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже $24,0^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы температура воздуха повышается до $42-47^{\circ}\text{C}$ (абсолютный максимум).

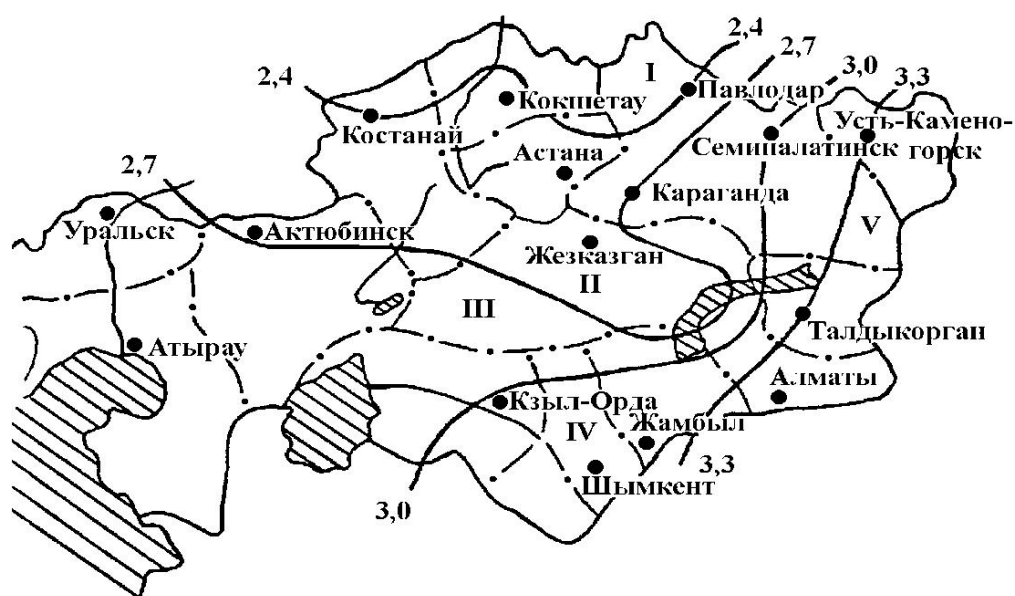
Длительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°C 250-300 дней. Осадков выпадает очень мало. Среднее годовое количество их не превышает 130-180 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года.

Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра. Характерны сильные ветры и бури. На большей части территории средняя годовая скорость ветра составляет 4-5 м/с. Очень большими скоростями ветра характеризуется побережье Каспийского моря, где средняя годовая скорость ветра составляет 6-7 м/с. На большей части территории преобладают восточные и юго-восточные ветры.



1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов, для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с ним территория РК поделена на пять зон. Значения ПЗА (потенциала загрязнения атмосферы) для Казахстана: зона I - низкий; зона II - умеренный; зона III - повышенный; зона IV - высокий; зона V - очень высокий ПЗА.



Мангистауская область входит в зону II – с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы.

1.3. Источники и масштабы расчётного химического загрязнения

По официальным статистическим данным, объем промышленных выбросов в атмосферный воздух по области составил 65,8 тыс. тонн, объем выбросов сернистого ангидрида — 1,1 тыс. тонн; объем выбросов диоксида азота — 9,6 тыс. тонн; объем выбросов твердых частиц — 2,9 тыс. тонн; объем выбросов угарного газа — 8,2 тыс. тонн.

В Мангистауской области на 01.01.2017 года зарегистрировано 174 143 автотранспортных средства. Из них 165 971 единица является самоходным транспортным средством, в том числе 84 992 единицы, или 48,8 % всего автотранспорта области имеет газобаллонную систему. По области на 1.01.2016 года действуют 180 автогазозаправочных станций.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Мангистауской области РГП «Казгидромет» велись в гг. Актау, Жанозен и пос. Бейнеу на 7 стационарных постах. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Актау и Жанаозен оценивался

низким. По городам Актау и Жанаозен средняя концентрация озона составляла 1,2 ПДКс.с., остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха пос. Бейнеу оценивался повышенным. По поселку средняя концентрация озона составляла 2,5 ПДКс.с., остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК.

Мангистауская область занимает 75 % казахстанской части Каспийского моря. 57 % населения области или 330 тыс. человек потребляет опресненную морскую воду. Больше половины населения живут на прибрежной зоне моря.

Каспийское море тянется с севера на юг на протяжении 1200 км, средняя ширина его — 320 км, длина береговой линии области (по изолинии -27 м) составляет 1399,5 км. Общая длина береговой линии Каспия – около 7000 км. Площадь водной акватории – 371000 кв. км; морской уровень ниже уровня океана на 28,5.

Максимальная глубина моря – 1025 м (в южной части). Глубина средней части – 400 м, глубина шельфа (северной и северо-восточной части) около 0-8 м. Самые крупные заливы на территории Казахстана – Комсомолец, Мангышлакский (Мангыстау), Кендерли, Казахский, Кара-Богаз-Гол, и т.д. Полная территория 50-ти островов около 350 кв. км. Реки Волга, Урал и Эмба вливаются в Каспийское море от северной стороны.

Также на территории Мангистауской области имеется искусственно созданное озеро Караколь. Это озеро возникло 40-45 лет назад на месте одноименного сора в 10-15 километрах к юго-востоку от г. Актау, административного центра Мангистауской области Республики Казахстан. Водоем, по сути, является прудом-охладителем, так как в него сливается разогретая морская вода (нормативно чистая), использовавшаяся для охлаждения энергетического оборудования тепловых станций ТОО «МАЭК-Казатомпром». Далее, уже остуженная, вода поступает через сбросной канал обратно в Каспийское море.

На Караколе можно встретить виды, занесенные в Красную книгу Казахстана и даже в Красный список Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП): три вида веслоногих (кудрявый и розовый пеликаны, малый баклан), один вид фламингообразных (фламинго), пять видов аистообразных (желтая цапля, египетская цапля, малая белая цапля, колпица, каравайка), три вида гусеобразных (лебедь-кликун, белоглазый нырок и савка), один вид чаек (черноголовый хохотун), которые бывают только на пролете, то есть во время осенних или весенних миграций.

Искусственное озеро Караколь уникально тем, что дало пристанище в суровых условиях пустыни десяткам тысяч птиц, среди которых встречаются редкие и исчезающие виды. С 1986 года Караколь вошел в состав Карагие-Каракольского государственного зоологического заказника республиканского значения.

Наблюдения за качеством морских вод РГП «Казгидромет» проводились на следующих прибрежных точках, вековых разрезах, месторождениях и с

помощью буйковых станции: акватория моря на СЭЗ «Морпорт Актау», Мангышлак – о. Чечень, Песчаный – Дербент, Дивичи – Кендирли, Форт-Шевченко, Фетисово, акватория дамбы на побережье АО «ММГ», район п.Курык, приграничная территория Среднего и Южного Каспия (маяк Адамтас), Каламкас, Каражанбас, Арман, буйковые станции п. Баутино и район о. Кулалы.

В 2016 году качество воды Среднего Каспия характеризуются как «нормативно-чистая».

Наблюдения за качеством морских вод на акватории СЭЗ «Морпорт Актау» проводились в 2016 году по 4 гидрохимическим створам (точкам): 1 створ – северная часть акватории — створ водозаборного канала; 2 створ – центральная часть акватории – район судоходного канала, нефтяной терминал морпорта; 3 створ – южная часть акватории — причал нефтеналивной эстакады, нефтяной терминал «Казтрансойл»; 4 створ – фоновая, вне акватории СЭЗ.

Пробы морских вод были проанализированы на содержание взвешенных веществ, рН, растворимого кислорода, БПК₅, ХПК, минерализация, сухого остатка, сульфатов, кальция, магния, хлоридов, карбонатов, азота аммонийного, нитритов, нитратов, суммы азота, фосфатов, железа общего, нефтепродуктов, АПАВ, летучих фенолов, металлов (медь, цинк, никель, свинец, марганец и хром (6+)).

В 2016 году на всех точках акватория морского порта качество воды характеризуются как «нормативно-чистая». В сравнении с 2015 годом качество воды Среднего Каспия и СЭЗ «Морпорт Актау» не изменилось.

Наличие земель и распределение их по категориям, собственникам земельных участков, землепользователям и угодьям на 2016 год

Всего земли – 16559,7 из них:

I- земли сельскохозяйственного назначения – 5338,1

II- земли населенных пунктов — 985,5

III- земли промышленности и др. — 267,5

IV- земли особо охраняемых природных территорий — 223,7

V- Земли лесного фонда — 241,6

VI- земли запаса- 9 503,3

VII- площадь земель рекультивированных – 0,88 тыс. га

РГП «Казгидромет» проводит отбор проб почв на 4 месторождениях (Дунга, 3 точки), Жетыбай (3 точки, Каражанбас и Арман) Мангистауской области. Анализировалось содержание в почве нефтепродуктов и металлов (медь, марганец, хром (6+), свинец, никель, цинк). На месторождениях концентрация нефтепродуктов находилась в пределах 0,025-0,04 %, содержание хрома (6+), марганца, свинца, цинка, никеля, меди не превышало допустимую норму.

Для определения содержания тяжелых металлов в почве РГП «Казгидромет» в весенний и осенний периоды были отобраны пробы почв в городах Актау, Жанаозен, Форт-Шевченко, в поселке Бейнеу и в районе хвостохранилища Кошкар-Ата. Содержания определяемых тяжелых

металлов не превышали допустимой нормы. Также РГП «Казгидромет» в весенний и осенний период проводит наблюдение за состоянием загрязнения донных отложений моря на прибрежных станциях, месторождениях и на станциях вековых разрезов области.

В настоящее время проблема борьбы с подвижными песками становится актуальной для многих аридных регионов Казахстана, особенно в областях активного преобразования, к которым относятся и песчаные массивы Туйесу Каракиянского района, Бостанкум и Кызылкум Мангистауского района.

В 2016 году работа продолжается в 4-х населенных пунктах: Сенек, Уштаган, Тущукудук, Шебир. Здесь применяется комплексный метод борьбы с подвижными песками, что включает механическую защиту (устройство преград из местного материала) и фитомелиорацию. Основными растениями являются Саксаул, Жузгун и Тамарикс.

На территории Мангистауской области зарегистрировано 38 недропользователей занимающихся разведкой, добычей нефти и газа и попутно извлекаемых компонентов. Добыто сырой нефти за 2015 год 18470,5 тыс. тонн, за 2016 год – 18068,7 тыс. тонн. Добыча природного газа в 2016 году составила 2888,2 млн куб. метров.

В Мангистауской области общая площадь лесных заповедных зон составляет 464,7 тыс. га.

В области имеется 2 государственных учреждения по охране лесов и животного мира: Бейнеуское ГУ и Самское ГУ. Площадь Бейнеуского и Самского ГУ за 2016 год составляет 241598,77 га.

Источником радиоактивного загрязнения на территории Мангистауской области является хвостохранилище Кошкар-Ата. Хранилище урансодержащих отходов химического производства «Кошкар-Ата» является наиболее серьезной экологической проблемой Прикаспийского региона.

По данным наблюдений РГП «Казгидромет», радиационный гамма-фон и плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы в Мангистауской области находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7–1,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Объем образования твердых бытовых отходов в 2016 году составил 151,8 тыс. тонн (250 кг/чел/год), из них отсортировано и переработано в 2016 году 8,7%. Услугами вывоза мусора охвачены 86,7% населения.

Количество полигонов и свалок ТБО по области составляет 28, из них 8 (28,6%) имеют правоустанавливающую и разрешительную документацию. С целью улучшения экологического состояния крупных населенных пунктов

области разработано ПСД строительства полигонов ТБО в селах Акшукур, Таучик и Акжигит. Разработано ТЭО строительства полигонов ТБО сс. Жангылды, Тущыкудык, Шайыр Мангистауского района, сс. Мунайшы, Болашак Каракиянского района, с. Боранкул Бейнеуского района и с. Кызылозен Тупкараганского района.

На территории области 3 предприятия осуществляют деятельность по сбору, сортировке и переработке ТБО. Поэтапно внедряется отдельный сбор ТБО у источника образования. Так, для внедрения отдельного сбора ТБО ТОО «IT ProfService» установлены 120 сеточных контейнеров для пластиковой тары в г. Актау. Планируется обеспечить сеточными контейнерами все мусорные площадки г. Актау. Между ТОО «Каспий оперейтинг» и ТОО «Таза алем Кз» подписан меморандум о сортировке ТБО объемом 40 000,0 тонн в год.

На сегодняшний день населенные пункты Мангистауской области обеспечены контейнерами для ТБО только на 30%. В г. Актау установлено 27 специальных контейнеров для сбора у населения ртутьсодержащих ламп. За 2016 год утилизировано 476 820 штук ртутьсодержащих ламп.

В соответствии с Перечнем энергопроизводящих организаций, использующих ВИЭ, до 2020 года планируется реализация следующих объектов ВИЭ:

— проект «Строительство ВЭС в районе г. Форт-Шевченко Мангистауской области мощностью 42 МВт» — ТОО «SouthWindPower»;

— проект «Строительство СЭС мощностью 2 МВт в районе с. Батыр Мунайлинского района Мангистауской области» — ТОО «GroupIndependent»;

— проект «Строительство СЭС мощностью 5 МВт в Мунайлинском районе Мангистауской области» — ТОО «БЕСТ-Групп НС»;

— проект «Строительство ВЭС мощностью 5 МВт в Тупкараганском районе Мангистауской области» — ТОО «БЕСТ-Групп НС».

1.4. Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

В связи с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативы предельно-допустимых выбросов не устанавливались.

1.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не производились, в связи с их отсутствием.

1.6. Оценка последствий и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Отрицательное воздействие на качество атмосферного воздуха деятельностью не планируется, мероприятия не требуются.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Гидрографическая характеристика территории

Гидрологические исследования

В состав исследований входили шесть основных параметров: температура воды, соленость, кислород, водородный показатель, прозрачность, мутность.

Таблица 1. - Гидрологические и физико-химические показатели морской воды

Глубина, м	Прозрачность, м	Температура воды, °С	Растворённый кислород мг/дм ³	Мутность	рН	Солёность, ‰
Весна						
9,0	3,2	15,1	9,5	27,6	8,1	10,1
Лето						
7,5	5,3	25,2	10,9	0	7,8	0,8

Мутность. Значения мутности в текущем году весной изменялись в пределах 10,0-130 NTU, летом от 2,0-186 NTU. Осенью показатели мутности изменялись в пределах 2-38,6 NTU. На мелководных станциях значения мутности выше, чем на более глубоководных.

рН. Концентрации водородных ионов являются показателем интенсивности процессов образования и разрушения органического вещества, а также минерализации вод. Вода на исследуемой акватории слабощелочная. Значения рН по станциям наблюдений в основном были однородны и изменялись в незначительных пределах. В среднем по району мониторинга значения рН весной составили 8,12, в летний период составили 7,9, осенью 6,4. Значения рН во все периоды наблюдений были стабильны и практически находились на одном уровне.

Кислород. Растворенный в воде кислород является важным гидрохимическим показателем биологической продуктивности водоема.

Обогащение воды кислородом происходит в основном двумя путями: продуцированием кислорода фотосинтезирующими растениями и поступлением его из атмосферы. Расходуется кислород на обеспечение процессов жизнедеятельности гидробионтов и окисление органических и минеральных веществ. Любые воздействия на водоем, которые снижают продуцирование кислорода или увеличивают его расход, могут привести к нарушению кислородного режима водоема, к возникновению в нем кратковременного или длительного дефицита. В теплых поверхностных слоях, где фотосинтез идет особенно интенсивно, концентрация кислорода, как правило, выше, чем в более глубоких слоях. В морях и океанах, где перемешивание более эффективно, концентрация кислорода и углекислого газа более постоянна, чем в пресных водоемах.

Существенное влияние на уровень насыщения воды кислородом оказывает температура, поскольку с ее изменениями меняется величина растворимости кислорода. При прочих равных условиях растворимость кислорода в пресной воде выше, чем в соленой.

Помимо температуры и солености, на содержание кислорода в воде влияют сезонные и суточные изменения интенсивности фотосинтеза водных растений, особенности динамики потребления кислорода рыбами и другими водными животными, количество находящихся в воде легко окисляемых органических и минеральных веществ, сезонные особенности поглощения кислорода поверхностными слоями воды из воздуха. Вследствие этого в водоеме имеют место сезонные и суточные колебания концентрации растворенного в воде кислорода.

Кратковременные суточные изменения концентраций кислорода в воде представляют для рыб меньшую опасность, чем более длительные сезонные изменения. Зимой, вследствие образования ледяного покрова, препятствующего поступлению кислорода из воздуха, содержание растворенного в воде кислорода во многих водоемах снижается до 50–25 % нормы по сравнению с летним периодом

Степень насыщения кислородом зависит от температуры воды, атмосферного давления и солености. Во все сезоны наблюдений значения концентраций кислорода по всей акватории мониторинга изменялись в незначительных пределах. В летний период в среднем по району исследования концентрация кислорода составила 8,01 мг/л.

Температура воды. Колебания температуры воды, особенно в мелководной зоне в основном обусловлены колебаниями температуры воздуха в период наблюдений. В период исследований температура воды в поверхностном слое весной 2023 г. колебалась от 15,3–17,4°, при средней 16,7°C. В летний период температура воды изменялась незначительно, от 23,1–28,9°C, при средней 26,0 °C.

Соленость. Соленость является важнейшей физико-химической характеристикой, определяющей формирование и распределения различных экологических групп гидробионтов, в т.ч. рыб генеративно-пресноводного происхождения, к которым относятся наиболее ценные промысловые виды рыб.

На режим солености значительное влияние оказывает ряд факторов, ведущим из них является речной сток рек Волги и Жайыка (Урала). Весной значения солености в текущем году изменялись в пределах 3,3–8,7 %, что в среднем составило 6,0 %. В летний период значения солености в текущем году изменялись в пределах 2,0–11,5 %, что в среднем составило 7,7 %. Наиболее высокие значения солености наблюдались на станциях Среднего Каспия.

Таким образом, гидрологические параметры в 2023 г. на исследуемой акватории во все сезоны наблюдений были достаточно благоприятны для жизнедеятельности гидробионтов.

Таким образом, гидрологические параметры в 2023 г. на исследуемой акватории во все сезоны наблюдений были достаточно благоприятны для жизнедеятельности гидробионтов. Средние значения исследуемых параметров были на уровне средних многолетних значений, значительных колебаний не наблюдалось.

Гидрохимические исследования

Биогенные элементы. Биогенные элементы играют важную роль в жизни гидробионтов Каспийского моря. Они являются продуктами жизнедеятельности различных организмов. В первую очередь к ним относятся соединения азота (нитраты, нитриты, органические и неорганические аммонийные соединения).

Аммонийный азот (NH_4), в водные объекты в основном поступает с неочищенными сточными водами, от разлагающихся на дне органических веществ. Весной 2023 года содержание аммонийного азота не превышало рыбохозяйственный норматив, и колебалась в незначительных пределах: от $<0,03$ до $0,05$ мг/дм³ в среднем – $0,03$ мг/дм³.

Нитритный азот (NO_2). Этот показатель является индикатором загрязнения водоема. Повышенное его содержание указывает на усиленное разложение органического вещества. Весной 2023 года превышения ПДК по нитритному азоту во всех исследованных не было обнаружено. Колебания содержания нитритного азота в морской воде были незначительны, в пределах от $0,01$ до $0,032$ мг/дм³, максимальное содержание нитритов характерно предустьевой зоне.

Нитратный азот (NO_3). Нитраты образуются из нитритов в результате процесса нитрификации, либо попадают в водоемы в результате смыва удобрений с полей, с атмосферными осадками, различными стоками. Нитраты значительно менее токсичны, чем нитриты. В 2023 году во все периоды исследований повышенное содержание нитратов не были обнаружены. Концентрации нитратного азота колебались от $0,5$ до $2,9$ мг/дм³.

Таким образом, в 2023 г. превышения норм ПДК для биогенных элементов за весь период исследований не были обнаружены.

Тяжелые металлы. Результаты исследований в весенний период, показали, что значимые концентрации кадмия, свинца и цинка (выше предела обнаружения метода анализа) не были обнаружены ни в одном из исследованных квадратов.

Нефтепродукты. К наиболее распространенным и токсическим опасным веществам, которые служат источниками загрязнения природной водной среды, специалисты относят нефтепродукты. Нефтепродукты являются высокотоксичными веществами и отрицательно воздействуют на гидробионты и вызывают тяжелые последствия. Так у рыб может происходить нарушение двигательных рефлексов, и потеря ориентации, нарушение физиологических процессов (потерю чувствительности кожи, нарушение репродуктивной функции); аккумуляцию канцерогенов (следствие — развитие уродства,

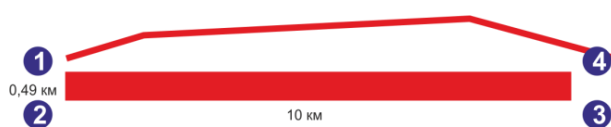
потеря жизнестойкости молоди) и др. Поэтому исследования данного загрязнения имеют важное для жизни гидробионтов Каспийского моря.

В 2023 году превышение ПДК по концентрации нефтепродуктов не обнаружено.

2.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых хозяйственной деятельностью

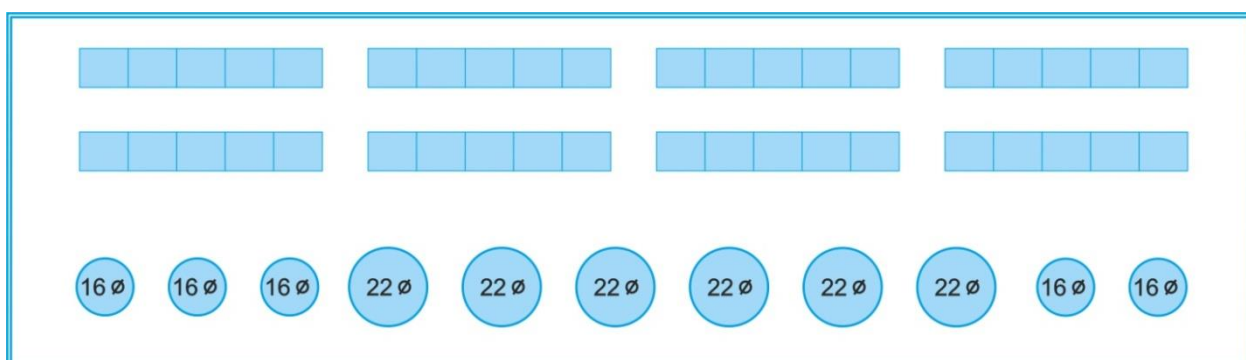
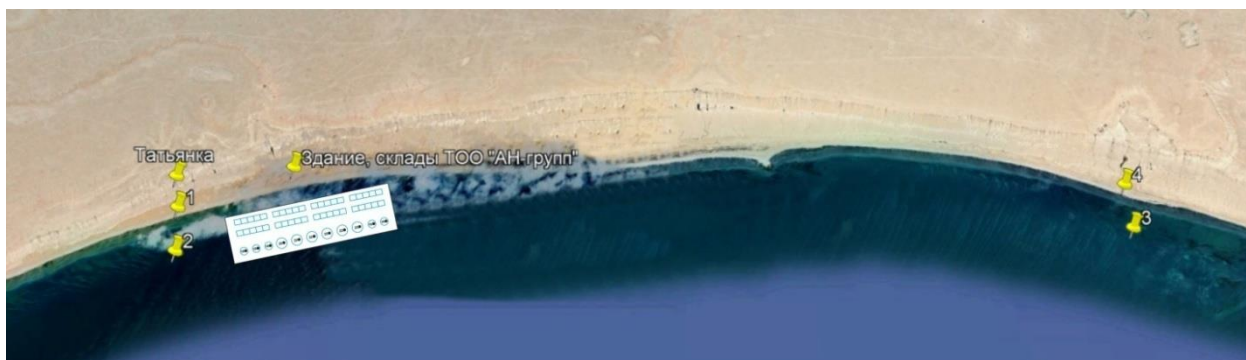
Создаваемое садковое рыболовное хозяйство расположено на закрепленном рыбохозяйственном участке: Каспийское море, 6-ой рыбохозяйственный район, участок №2 от местности Татьяна до залива Кендирли. Участок предполагаемый для развития садкового хозяйства имеет размеры 0,49 км на 10 км и начинается в 10 м от береговой линии.

Ситуационная схема участка под СРХ ТОО «АН-групп»



1. 42°49'48.11"С, 52°21'49.32"В
2. 42°49'32.33"С, 52°21'51.58"В
3. 42°49'40.54"С, 52°29'11.61"В
4. 42°49'56.41"С, 52°29'11.29"В

Схема СРХ ТОО «АН-групп»



2.3. Водоохранные мероприятия, их эффективность, и очередность реализации

По мере возрастания антропогенной нагрузки на экосистему и прогрессирующего стока биогенов в водоемы, ускоряются процессы эвтрофирования. Увеличивается зарастаемость озера погруженной высшей водной растительностью, которая после отмирания накапливается на дне и заиливается, что затрудняет процесс деструкции органического вещества.

Для предупреждения заболачивания, из водоема необходимо удалить избыток водной растительности, а для предотвращения "цветения" воды – предотвратить вспышку численности фитопланктона. На большой площади техническими средствами сделать такую работу весьма затруднительно. В качестве альтернативы потребление избыточной массы продуцентов возможно специализированными биологическими объектами.

В качестве фитомелиораторов чаще всего используются белый амур и белый толстолобик. Растительноядные рыбы могут, как замедлить, так и ускорить процессы эвтрофирования, поэтому мелиоративные работы с помощью растительноядных рыб нужно проводить очень осторожно, по этапам, тщательно анализируя каждый из них.

В последующем, для поддержания положительного эффекта возникнет необходимость в поддержании численности белого амура в соответствии с уровнем развития водной растительности. Поэтому размножения водорослей можно избежать, сдерживая численность молоди мирных рыб и рыб-планктофагов, потребляющих крупный зоопланктон. Эффективными

мелиораторами являются хищные виды рыб, например судак, щука, окунь и налим.

При интенсификации рыбоводства для достижения хозяйственных показателей проводятся ряд мелиоративных работ:

Аэрация – насыщение воды кислородом. При работе аэраторов в водоёмах, кроме насыщения воды кислородом, проявляются одновременно эффекты изменения теплового баланса водной среды и перераспределение температуры в слоях мелководных озёр. Аэрация малых озёр в процессе выращивания рыбы по интенсивной технологии позволяет: снизить или устранить полностью температурные, кислородные и химические различия воды в зоне аэрации; усилить теплообмен воды с атмосферой и верхним слоем донных отложений; ускорить разложение (деструкцию) органического вещества в воде и иле; обеспечить преобладание комплекса зелёных водорослей над сине-зелеными; обеспечить увеличение интенсивности потребления корма рыбами и, следовательно, скорости их роста; повысить самоочистительную способность интенсивно эксплуатируемых рыбоводных водоёмов.

Удаление растительности. Оптимальное развитие водной растительности (макрофитов) является положительным фактором в жизни рыбохозяйственного водоема. Среди растительности развивается обильная рыбная пища. Кроме того, растительность используется фитофильными рыбами для откладки икры. В то же время избыточное развитие макрофитов нежелательно, так как приводит к зарастанию водоема, постепенному превращению его в болото. При сильном развитии водной растительности условия обитания рыб резко ухудшаются: водоем затеняется, слабо прогревается, сокращается площадь нагула рыб, зимой растительная масса, разлагаясь, может привести к дефициту кислорода и замору. Удаление растительности применяется для улучшения обитания выращиваемых рыб. В данном случае удаляется избыточная надводная и подводная растительность.

Жесткую растительность выкашивают либо вручную, либо с помощью камышекосилки. Мягкую водную растительность удаляют специальными буксируемыми граблями или тросами. Грабли представляют собой прямоугольную раму, на нижней части которой расположены в 2-3 ряда зубья длиной 0,2 - 0,5 м для отрыва от грунта и сбора растительности. Положительно зарекомендовал себя способ удаления мягкой растительности тросом. На крупных водоемах трос забрасывают аналогично закидному неводу, а затем лебедками подтягивают к берегу; Подрезанная растительность ветром прибивается к берегу, где ее выволакивают вручную или механизированным способом.

Для поддержания рыбохозяйственного водоема в состоянии соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения от загрязнения и засорения, а также охраны нерестилищ и нагул рыбных ресурсов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

3. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

3.1. Гидрологические параметры и оценка влияния объекта на качество подземных вод

Мангистауская земля богата подземными ресурсами горячих источников, расположенных близ поселков Курык и Таучик. Первые месторождения подземных вод на территории Мангистауской области были разведаны в 1957-1960гг, в результате которых было выявлено, что данный регион является источником геотермальной энергии с самым большим запасом. И по оценке исследований самыми перспективными геотермальными месторождениями являются Плато Устюрт, которое находится прямо у Каспийского моря, данные из нефтяных скважин показали большие ресурсы горячей воды с температурой 120 °С.

Геотермальная энергетика – производство тепловой и электрической энергии за счет энергии содержащейся в недрах земля.

Такое привычное коммунальное благо, как круглосуточный и безлимитный доступ к воде для жителей населенных пунктов Мангистауской области пока еще роскошь. Географические и климатические особенности региона таковы, что в нем нет естественных источников пресной воды, а мощностей опреснительных предприятий в развивающемся регионе недостаточно.

В Мангистауской области питьевое водоснабжение обеспечивается тремя источниками. Опреснительные заводы, которые производят питьевую воду из морской. Установки «МАЭК - Казатомпрома» опресняют морскую воду Каспия и обеспечивают питьевой водой Актау и Тупкараганский район.

В рамках национальной программы «Сильные регионы – драйвер развития страны» также намечено строительство насосной станции и сетей водоснабжения от опреснительного завода до центрального узла водоснабжения в Актау.

Мероприятия по защите подземных вод от истощения и загрязнения и проведение экологического мониторинга подземных вод не требуется.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Мангистауская область - археологический заповедник под открытым небом. Экономическое пробуждение региона было обусловлено открытием геологами в начале 1950-х годов в недрах Мангистауской области богатейших залежей урана и редкоземельных элементов, нефти и газа. Сейчас область одна из наиболее процветающих в Казахстане, в последние годы усиливается иммиграционный прирост населения. На территории области располагаются богатые залежи полезных ископаемых. Запасы минерального сырья по их многообразию, мощности залежей, удобства их разработки уникальны и практически не имеют аналогов в мировой геологии.

Мангистауская область - промышленный регион здесь добывают 25 процентов нефти Казахстана.

Большинство месторождений сосредоточено в районе г. Жанаозен и на полуострове Бузачи. Запасы минерального сырья по их многообразию, мощности залежей, удобства их разработки уникальны и практически не имеют аналогов в мировой геологии. На территории Мангистауской области разведано 59 месторождений нефти и газа. Разведанные запасы нефти по области составляют свыше 3 млрд. тонн. Кроме того, прогнозируется обнаружение крупных запасов нефти на шельфе Каспийского моря у побережья области.

Обнаружены богатейшие залежи урана и редкоземельных элементов. Практически на поверхности почти по всей территории распространён известняк-ракушечник. На территории области известны пять проявлений бурого угля. Имеются также месторождения меди, поваренной соли, минеральных солей, мела.

Полуостров Мангышлак является одним из основных регионов мира, где установлено широкое распространение стронция (содержание стронция в обнаруженных рудах в среднем составляет около 20 %). Наиболее крупными являются месторождения Аурташское, Унгозинское, Учкюкское. В горной части Мангистау разведаны проявления фосфоритов и железных руд. На территории области известно также одно месторождение марганца, разведанные запасы составляют около 2,7 млн. тонн, среднее содержание марганца - 12 %. Известны также месторождения меди, поваренной соли, минеральных солей (мирабилит, тенардит).

Широкое распространение не только в области, но и за ее пределами получил известняк-ракушечник, использующийся в качестве стенового и облицовочного материала (разведано порядка 30 месторождений с общими балансовыми запасами более 200 млн. м³). На территории области известны 7 месторождений мела с общими утвержденными запасами свыше 10 млн. тонн. Мел широко используется в строительстве, сельском хозяйстве, для подкормки животных и птиц, приготовления краски, шпатлевки, буровых растворов и др. целей. Качество мела характеризуется содержанием углекислого кальция от 95,1 до 98,7 %.

Мангистауская область — уникальный производственный комплекс, единственный в Казахстане, автономно обеспечиваемый всеми видами энергии и воды, производимых на Мангышлакском атомном энергетическом комбинате (подразделение «Казатомпром»). В области зарегистрировано 559 промышленных предприятий, из них крупных и средних - 70. Также необходимо отметить, что в Мангистауской области успешно работают множество компании из различных стран, таких как: США, Франция, Италия, Россия, Китай, Индия, Великобритания и т. д.

Обрабатывающая промышленность представлена производством пищевых продуктов, текстильной и швейной промышленностью, производством резиновых и пластмассовых изделий, машиностроением,

химической промышленностью, производством прочих неметаллических минеральных продуктов и другими отраслями промышленности.

Актау является приграничным городом, который имеет все предпосылки для создания на его территории важного узла в евразийской системе товарных и технологических обменов. Транспортной Стратегией РК Актау признан западными «воротами» Казахстана, являясь важным связующим звеном, стоящим на пересечении транспортных коридоров ТРАСЕКА и Север-Юг.

Осуществление проектного замысла отрицательного влияния на недра не окажет.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При реализации данного проекта, отходы производства и потребления отсутствуют, таким образом, какого либо отрицательного воздействия на окружающую среду не будет.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

Возможные тепловые, электромагнитные, шумовые и другие типы воздействия - отсутствуют;

Природные и техногенные источники радиационного загрязнения не выявлены.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Ландшафты территории региона представляют собой пустыни и полупустыни, неустойчивые к антропогенным воздействиям, ввиду того, что климатические условия мало благоприятствуют формированию почвенно-растительного покрова.

По характеру растительности, регион относится к пустынной зоне с солянково-полынной и полынно-солянковой формациями.

В северной части в подзоне бурых почв распространена солянково-полынная растительность со значительным наличием полыни, а среди солянок имеются биюргун, тасбиюргун, изень. Здесь же на песчаных массивах значительное развитие имеют псаммофиты, на солончаках - различные солеросы, шведки. В южной части области в подзоне серо-бурых почв распространены полынно-солянковые формации с преобладанием солянок: биюргуна, боялыча, различных видов рода солянок. Полыни в этих формациях находятся в более подчиненном положении.

Для описываемого района характерно развитие примитивной сорово-морской почвы, лишенной гумусового слоя и непригодной для сельскохозяйственного использования. Почвенный слой сильно засолен,

чаще всего засоление сульфатное, но отмечается и значительное количество хлоридов. Большая часть территории занято полынно-солянковой пустыней с участками кустарничковой растительности на бурых почвах, частично поверхность покрыта солончаками, солонцами и песками с крайне редкой растительностью. Лишь на короткое время весной и отчасти осенью пустыня покрывается эфемеровой растительностью (преимущественно луковичными).

В составе растительности доминируют галофиты, местами встречаются небольшие заросли тростника и тамариска. Растительность обладает высокой зольностью, климатические условия способствуют быстрой минерализации органического вещества и образованию уплотненных солонцеватых горизонтов. Т.к. почвенный покров в течение длительного времени находится под сильным антропогенным прессом, почвы отличаются высокой степенью техногенного разрушения, нефтехимическим загрязнением и засолением сточными водами.

В условиях слабоволнистого рельефа плато получили распространение комплексы серо-бурых солонцеватых почв с солонцами пустынными (до 10%). Волнисто-увалистая равнина характеризуется формированием сочетаний серо-бурых солончаковатых почв, расположенных по склонам и вершинам увалов и лугово-бурых почв межувалистых понижений. По склонам бессточной впадины Узень распространены серо-бурые эродированные почвы, образующие сочетания с серо-бурыми малоразвитыми почвами уступов и террас и выходами скальных пород. По нижним частям конусов выноса и шлейфам чинков формируются солончаки остаточные, образующие сочетания с солончаками луговыми, занимающими депрессии рельефа. В пределах днища впадины преобладающее распространение получили солончаки соровые.

В настоящее время на всей производственной площади области почвенный слой техногенно - тотально разрушен, полностью переработан, перемят и пропитан сырой нефтью, нефтешламом и покрыт битумными корами в процессе производственной деятельности.

Территория Мангистауской области по характеру биоклиматических условий относится к пустынной зоне с серо-бурыми почвами. По всей территории наблюдается большое распространение солончаков, солонцов, соров. Обширные пространства заняты песками.

Воздействие на плодородный почвенный слой, являющийся ценным, медленно возобновляющимся природным ресурсом, не предусматривается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Значительная часть территории Мангистауской области расположена в подзоне средних пустынь, где существенную роль в сложении растительного покрова играют многолетнесолянковые (бюргуновые, чернобоялычевые, тасбюргуновые и ежовниковые) сообщества. Из полынных сообществ более широко распространенных в подзоне северных пустынь, преобладают белоземельнополынники.

Отдельные редкие виды Мангистауской области, играют определенную роль в сложении растительного покрова. Часть видов имеют значительную фитоценотическую роль, образуя подчас самостоятельные растительные сообщества. Из видов занесенных в Красную книгу Мангистауской области к таким растения, прежде всего относятся 4 вида растений: *Arthrophytum lehmannianum* Bunge, *Artemisia gurganica* (Krasch) Filat, *Salsola arbusculiformis* Drob, *Haloxylon persicum* Bunge, *H. aphyllum* (Minkw) Ilgin. Приведенные виды являются доминантами растительных сообществ.

В разных частях данного региона отмечены редкие для флоры саксоульчиковые сообщества, приуроченные как правило к засоленным песчанникам. Общее проективное покрытие этих фитоценозов составляет всего 25-30 %. Нревлик и флористический состав, колеблющийся от 3-20 видов, основными из которых в весеннее время являются эфемеры.

Сообщества с доминированием *Salsola arbusculiformis* характерны для горных районов полуострова Мангышлак, в частности для меловых гор Северный Актау.

8.1. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Усиления отрицательного воздействия на растительный покров не происходит, так как деятельность СРХ осуществляется без использования каких либо химических реагентов.

Проведение специальных мероприятий по охране растительного покрова не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

На территории Мангистауской области есть все виды ландшафта, в этом удивительное отличие «полуострова сокровищ». Разнообразие почвы обусловлено формированием своеобразной флоры. Здесь отмечено множество видов животных. Класс земноводные представлен одним только видом – жабой зеленой. Класс пресмыкающихся включает 22 вида. Также обитают более 50 представителей класса млекопитающих. Птиц – 350 видов, включая перелетных.

Из них в Красную книгу занесены – фламинго, балобан, сапсан, стервятник, степной орел, беркут, филин, джек, змеяд чернобрюхий рябок, каравайка и другие. В более бережном отношении нуждаются 9 млекопитающих – краснокнижников: устюртский муфлон, джейран, каракал, манул, перевязка, барханный кот, медоед, белобрюхий стрелоух, гепард.

Их пресмыкающихся в Красную книгу занесен четырехполосый полоз. Пожалуй, самый знаменитый символ Актау – Каспийский тюлень – самый маленький тюлень в мире, эндемик Каспийского моря.

Из животных встречаются: сайгак, хищные (волк, лисица-кореец, и др.), птицы (дрофа, стренет). В Каспийском море - осетровые, судак, вобла, сазан, сельдь, кефаль, килька, всего около 130 видов рыб.

9.1. Оценка воздействия на животный мир

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. На территории водоемов отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники. Животные - самая динамичная часть живой природы, один из неотъемлемых ее компонентов. Они являются важным звеном в природных комплексах, принимают активное участие в круговороте веществ. Наиболее характерными факторами антропогенного неблагоприятного воздействия на животный мир являются следующие:

- загрязнение территории нефтепродуктами и тяжелыми металлами, промышленно-бытовыми отходами;
- производственный шум, служащий фактором беспокойства для многих видов птиц и млекопитающих;
- передвижение транспорта, как фактор беспокойства;
- браконьерство;

Данные факторы исключаются, так как в режиме СРХ на водоеме значительного воздействия на среду обитания животных оказываться не будет. Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- просветительская работа экологического содержания.

Также для поддержания рыбохозяйственного водоема в состоянии соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения от загрязнения и засорения, охраны зон нерестилищ и нагула рыбных ресурсов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

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

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссе

и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

В режиме СРХ намечаемая деятельность на данной территории состоявшегося ландшафта изменения не предполагает.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями выгод, так и в сторону ухудшения социальной и экономической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

На территории проведения работ отсутствуют памятники истории и культуры, могущие представлять специальный интерес для исследований.

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей.

Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки района можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия. Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории области играет неоднозначную роль. На территории района работ роль промышленного производства крайне незначительна и источники загрязнения практически отсутствуют, состояние здоровья населения больше зависит от социальных факторов.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности - становление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия. Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества

(пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях;

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия;
3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества;
4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем. Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан;
5. Оценка подверженности, то есть реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности;
6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь. Ликвидация чрезвычайных ситуаций спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

-информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;

-заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

-обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие

чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

В процессе работы СРХ производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с правилами по технике безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАБОТ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При разработке настоящего проекта были учтены государственные и ведомственные нормативные требования, и положения, использованы фондовые и литературные данные, включая собственные материалы.

При экологическом обосновании модернизации были учтены:

- современное состояние окружающей природной среды;
- проектные технические и технологические решения;
- оценка существующих воздействий на компоненты окружающей природной среды;

- мероприятия по снижению и предотвращению негативного влияния данного вида деятельности на окружающую среду.

При реализации проекта предусмотрен комплекс мер, ведущий к минимизации последствий техногенных нарушений и негативных изменений состояния природной среды, а также предусматривающий мероприятия по локализации, ликвидации и предупреждению аварийных ситуаций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
7. Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
8. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РК от 06.08.2021 г. №314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
9. Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов (Утв. Постановлением Правительства РК № 209 от 16.03.2015 г.).