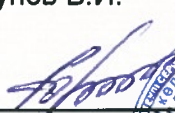


Согласовано:

УРАЛО-КАСПИЙСКИЙ ФИЛИАЛ
РГКП «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ»

Директор
Горшунов В.И.

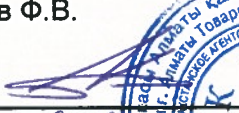

«26» «февраль» 2024 г.


**ПРОЕКТ
ПУТЕВЫХ РАБОТ ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ
НА 2024 ГОД
УРАЛО-КАСПИЙСКОГО ФИЛИАЛА
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Разработчик:

ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии»

Исполнительный директор
Климов Ф.В.


«24» «апрель» 2024 г.


2024



РАЗРАБОТЧИК

ТОО «КАЗАХСТАНСКОЕ АГЕНТСТВО ПРИКЛАДНОЙ ЭКОЛОГИИ»

ПРОЕКТ

ПУТЕВЫХ РАБОТ ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

НА 2024 ГОД

УРАЛО-КАСПИЙСКОГО ФИЛИАЛА

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Полное название
РГКП	Республиканское государственное казенное предприятие
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
дБА	Характеристика уровня звука
ОС	Окружающая среда
ПДК	Предельно-допустимые концентрации
РООС	Раздел охраны окружающей среды
ПДК	Предельно-допустимые концентрации
ТБ	Техника безопасности
УКК	Урало-Каспийский канал
УГВ	Уровень грунтовых вод
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ПДУ	Предельно-допустимый уровень

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
1.1. Категория планируемых работ.....	8
1.2. Основания для выполнения работ.....	8
1.3. Виды и сроки выполнения работ.....	9
1.4. Технические средства. Ресурсы.....	10
1.5. Альтернативы.....	11
1.6. Постутилизация объектов.....	11
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	12
2.1. Климат и качество атмосферного воздуха.....	12
2.1.1. Характеристика климата.....	12
2.1.2. Качество атмосферного воздуха.....	14
2.1.3. Радиационная обстановка.....	15
2.2. Поверхностные воды.....	15
2.2.1. Река Жайык.....	15
2.2.2. Каспийское море.....	17
2.3. Донные отложения.....	21
2.3.1. Гранулометрическая характеристика донных отложений.....	22
2.3.2. Химический состав донных отложений.....	23
2.4. Недра и подземные воды.....	24
2.4.1. Геологическое строение.....	24
2.4.2. Гидрогеологические условия.....	26
2.5. Почвенно-растительный покров.....	27
2.5.1. Почвы.....	27
2.5.2. Растительность.....	28
2.6. Животный мир.....	30
2.6.1. Животный мир прибрежных территорий.....	30
2.6.2. Водная биота.....	33
2.7. Ландшафты.....	37
3. ТРЕБОВАНИЯ ПРИРОДООХРАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПРИМЕНИМЫЕ К ПРОЕКТУ.....	39
3.1. Общие требования природоохранного законодательства РК.....	39
3.2. Особо охраняемые природные территории.....	40
3.3. Водоохранные полосы и зоны.....	44
3.4. Сохранение биоразнообразия.....	44
4. МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ, СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	45
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	47
5.1. Атмосферный воздух.....	48
5.1.1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.....	48
5.1.2. Расчеты возможного загрязнения атмосферного воздуха.....	51
5.1.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ).....	53
5.1.4. Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	57
5.1.5. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	57
5.1.6. Результаты оценки воздействия.....	57
5.2. Поверхностные воды. Водопотребление и водоотведение.....	58
5.2.1. Результаты оценки воздействия.....	60
5.3. Недра и подземные воды.....	61
5.4. Почвенно-растительный покров.....	62
5.5. Животный мир прибрежных территорий.....	62
5.6. Водная биота.....	64
5.6.1. Фитопланктон и зоопланктон.....	64
5.6.2. Зообентос. Донные отложения.....	65
5.6.3. Ихтиофауна и тюлени.....	66
5.7. Отходы производства и потребления.....	69
5.7.1. Источники образования и виды отходов.....	69
5.7.2. Расчёт количества образования отходов.....	70
5.7.3. Управление отходами.....	78
5.7.4. Оценка воздействия отходов на окружающую среду.....	80
5.8. Физические факторы воздействий.....	80

6.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	85
6.1.	Краткая информация о существующих социально-экономических условиях	85
6.2.	Оценка воздействия. Прогноз изменений социально-экономических условий	90
7.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	92
7.1.	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	92
7.2.	Водные ресурсы.....	93
7.3.	Почвенно-растительный покров.....	94
7.4.	Животный мир.....	94
8.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	95
8.1.	Результаты комплексной оценки воздействия. Риск при штатной деятельности	95
8.2.	Аварийные ситуации	96
	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	98

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия
Приложение 2	Согласование сроков работ
Приложение 3	Дополнительные материалы к Разделу «Оценка воздействия на атмосферный воздух»
Приложение 4	Расчет ущерба
<i>Приложение 4.1</i>	<i>Расчеты возможного компенсационного вреда, наносимого рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе неизбежного, в результате планируемой деятельности</i>
<i>Приложение 4.2</i>	<i>Результаты проведенных фоновых исследований</i>
<i>Приложение 4.3</i>	<i>Согласование ущерба в Комитете Рыбного Хозяйства МСХ РК</i>
Приложение 5	Список используемой литературы
Приложение 6	Лицензия КАПЭ

ВВЕДЕНИЕ

Урало-Каспийский канал служит основным водным путем, соединяющим город Атырау с портами Каспийского моря. В речной части канала судовой ход проходит по реке Жайык, далее следует по протоке Золотой до с. Дамба. Ниже начинается морская часть Урало-Каспийского канала.

Канал в морской части подвержен заносимости взвешенными насосами, а также меняет конфигурацию в результате действия морских волн, течений и сгонов-нагонов.

Территория проекта административно находится в Атырауской области в границах Атырауской городской администрации (Рис. 1).

Обмеление Урало-Каспийского канала, ограничивающее судоходство по р. Жайык, не дает возможности использования речного порта Атырау для осуществления бесперевалочной перевозки внешнеторговых и транзитных грузов водным транспортом. Для перевозки грузов через Атырауский порт необходимо ежегодное поддержание судоходства в Урало-Каспийском канале (*Приказ Министра регионального развития Республики Казахстан от 31 декабря 2013 года № 403 «Об утверждении Генеральной схемы организации территории Республики Казахстан»*).

Содержание водных путей в безопасном для судоходства состоянии обеспечивается семью специализированными республиканскими государственными казенными предприятиями водных путей, в частности данную задачу выполняет РГКП «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан.

Повышение водности и улучшение гидрологического режима р. Жайык (Урал) и протоки Кигач является одним из основных пунктов «Комплексного плана социально-экономического развития Атырауской области на 2021 – 2025 годы». Планируемые дноуглубительные работы в Урало-Каспийском канале напрямую связаны с задачей улучшения гидрологического режима р.Жайык.

«Проект путевых работ по Атырауской области на 2024 год» разработан г. Урало-Каспийским филиалом РГКП «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ» .

Проект будет осуществляться в целях обеспечения бюджетной Программы 092 «Развитие, содержание водного транспорта и водной инфраструктуры», подпрограммы 100 «Обеспечение водных путей в судоходном состоянии и содержание шлюзов», для поддержания гарантированных габаритов и состояние обеспечивающим безопасное плавание судов на судоходных водных путях.

Учитывая цели указанных документов (Приказ, Программы) можно считать, что планируемые работы проводятся также по инициативе государственных органов водного транспорта и областной администрации.

Также необходимо отметить, что планируемая деятельность относится к деятельности, связанной с водным транспортом, без строительства зданий и сооружений в водоохранной полосе реки Жайык и Каспийского моря, поэтому, допустима согласно статье 125 Водного Кодекса РК, 2003 (с изменениями и дополнениями).

Данный Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду (Отчет ВВ) разработан в соответствии с приложением 2 Инструкции по организации и проведению экологической оценки к приказу Министра экологии и природных ресурсов РК от 26.10.2021 № 424. Отчет содержит информацию требуемую согласно ст. 71 п.4 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 №400-VІЗРК (далее Экокодекс РК). При подготовке Отчета ВВ учитывались требования «Заклучения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» полученное от Департамента экологии по Атырауской области (Номер: KZ68VWF00128429 от 16.01.2024) (см. Приложение 1).

Полученное согласование планируемых сроков проведения дноуглубительных работ помещено в Приложение 2.

28 февраля 2024 года в пос. Дамба были проведены общественные слушания по данному проекту

Отчёт о возможных воздействиях, подготовлен компанией ТОО Казахстанское Агентство Прикладной Экологии (ТОО «КАПЭ») по Договору с Урало-Каспийским филиалом РГКП «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ».

ТОО «КАПЭ» - независимая консалтинговая и инжиниринговая компания в области охраны окружающей среды, природных ресурсов и их использования. ТОО «КАПЭ» работает на территории РК с 1998 г. и обладает необходимыми Лицензиями (см. Приложение 6), разрешениями и соответствующим программным обеспечением (www.kape.kz).

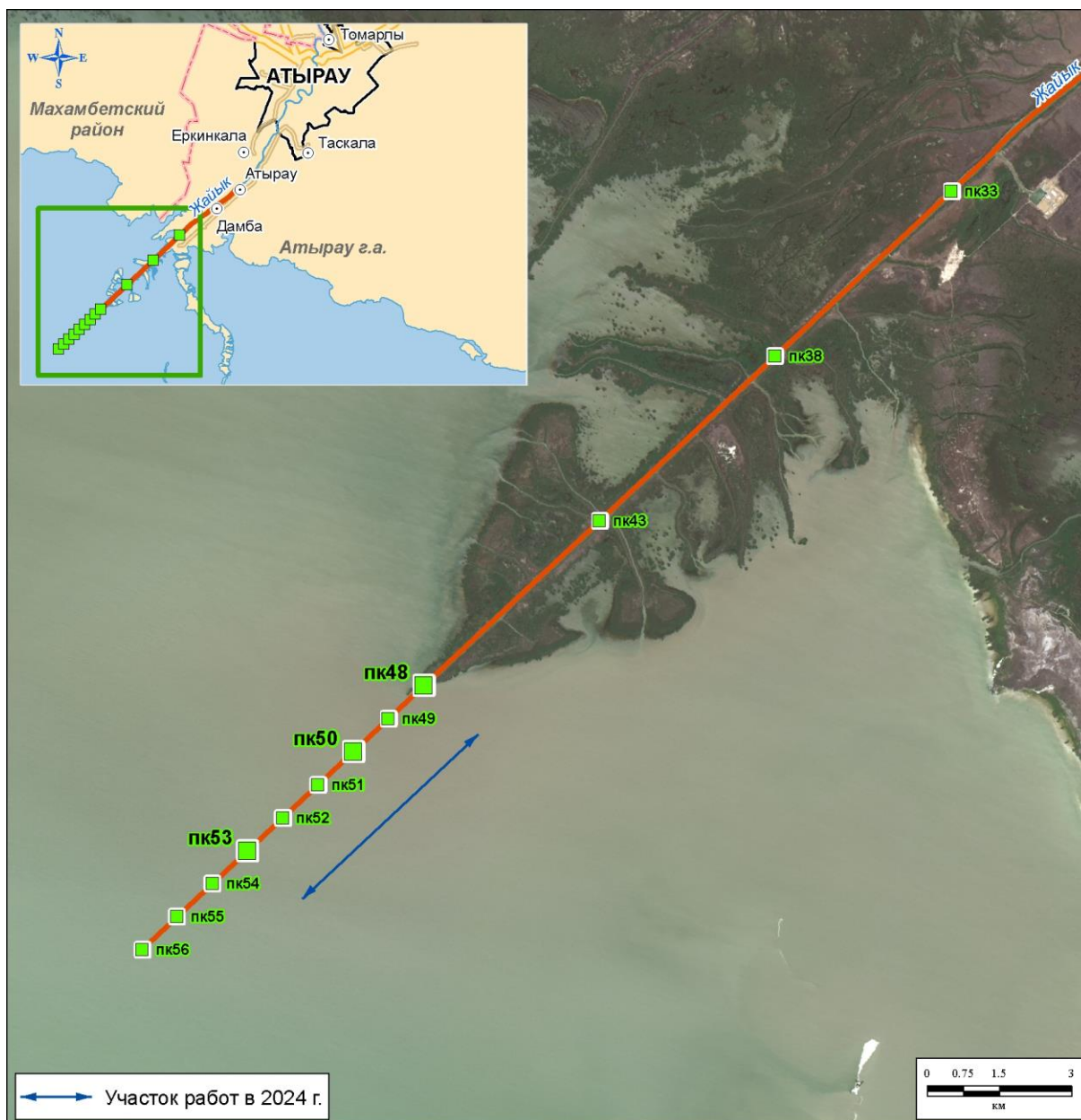


Рисунок 1 Карта-схема территории планируемых дноуглубительных работ

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Урало – Каспийский канал имеет речную часть, от центрального моста г. Атырау до о. Пешной, протяженностью - 35 км и морскую часть от о. Пешной до входного буя Урало-Каспийского канала протяженностью - 21 км.

Основным видом деятельности Урало-Каспийский филиал РГКП «Қазақстан су жолдары» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан является осуществление путевых работ, включающих и дноуглубление, на обслуживаемом участке Урало-Каспийского канала (на речной и на морской части канала)

Сложность судоходства в морской части обусловлена ветровыми характеристиками и сгонно-нагонными колебаниями уровня воды, влияние которых сказывается на характеристиках канала.

Интенсивность судоходства на Урало – Каспийском канале составляет в среднем от 2 до 7 судов или судосоставов в сутки.

1.1. Категория планируемых работ

В соответствии пункту 7.17 Приложения 2, раздела 2 Экокодекса РК вид деятельности «производство дноуглубительных и иных работ в пределах зоны влияния сгонно-нагонных колебаний уровня Каспийского моря» относится к деятельности оказывающей негативное воздействие на окружающую среду **II категории**.

Учитывая, что дноуглубительные работы в 2024 году будут осуществляться на **морском участке** Урало-Каспийского канала в зоне влияния сгонно-нагонных колебаний Каспийского моря (рисунок 1), следовательно, планируемые дноуглубительные работы можно отнести ко **II категории**.

Следует отметить, что по **другим критериям**, указанным в Разделе 3, пункте 2 Приложения 2 к Экокодексу РК (*..наличие стационарных источников эмиссий с выбросами более 10 тонн в год...*) рассчитанные показатели эмиссий от планируемых работ позволяют отнести к деятельности и объектам **III категории** - объекты, которой оказывающие *незначительное* негативное воздействие на окружающую среду.

1.2. Основания для выполнения работ

Дноуглубительные работы выполняются РГКП «Қазақстан су жолдары» в целях реализации Программы 092 «Развитие, содержание водного транспорта и водной инфраструктуры», Подпрограммы 100 «Обеспечение водных путей в судоходном состоянии и содержание шлюзов», для обеспечения безопасного плавания судов на судоходных водных путях.

Необходимо отметить, что в целях создания условий для естественного воспроизводства ценных видов рыб с 2018 по 2020 годы в пределах Атырауской области реализованы проекты по воспроизводству и улучшению гидрологического режима рек Жайык и Кигаш. Согласно данным проектам с 2018 по 2020 годы на реке Жайык было намечено и осуществлено проведение дноуглубительных работ общей протяженностью 25,5 км и создание нового канала протяженностью 16,9 км (О вопросах развития рыбного хозяйства (Постановление Правительства РК от 5 апреля 2021 года № 208).

Основными нормативно-законодательными документами для выполнения работ являются:

- Закон Республики Казахстан от 6 июля 2004 года № 574-ІІ О внутреннем водном транспорте (с изменениями и дополнениями);
- Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 184 «Об утверждении Правил пользования береговой полосой»;
- Приказ Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 27 сентября 2013 года № 761 «Об утверждении Правил планирования и проведения путевых работ по обеспечению безопасности судоходства на внутренних водных путях» (с изменениями);
- Ряд внутренних документов РГКП «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ», связанных с требованиями безопасности, контроля качества при выполнении путевых работ.

Согласно п.3 Статьи 12 Закона РК «О внутреннем водном транспорте»: работы по содержанию внутренних водных путей и судоходных гидротехнических сооружений (шлюзов) на них осуществляются **без специальных разрешений** на проведение путевых работ.

Пункт 1 Статьи 13. Закона РК «О внутреннем водном транспорте»: Пользование акваториями, береговой полосой на внутренних водных путях и земельными участками говорит о том, что: «В пределах внутренних водных путей, расположенных вне территорий городских населенных пунктов, береговая полоса земли предоставляется в постоянное землепользование на безвозмездной основе для работ, связанных с обеспечением внутренних водных путей в судоходном состоянии.

Также отмечается, что береговая полоса и участок прилегающей акватории, предназначенной для отстоя, ремонта судов, находятся в пользовании предприятий уполномоченного органа.

При выполнении путевых (дноуглубительных) работ будут одновременно учитываться требования природоохранного законодательства РК (см. Главу 3 данного Отчета).

1.3. Виды и сроки выполнения работ

Путевые работы являются основным средством поддерживающим судоходство внутренних водных путей в состоянии, обеспечивающим безопасное плавание судов. Путевые работы включают: дноуглубительные, выправительные, тральные, дноочистительные, изыскательские и другие работы по устройству и содержанию средств навигационного оборудования на внутренних водных путях (Закон РК «О внутреннем водном транспорте», ст.1 п.7). Задачами данного проекта являются **дноуглубительные работы**.

Перед началом дноуглубительных работ обязательно проводятся проектно-изыскательские работы, определяющие глубину форватера и места формирования перекатов, мешающих судоходству. Объемы изымаемого ила/грунта при разработке перекатов, основываются на предварительных съемках выполненных русловой изыскательской партией.

Проектом предусмотрены дноуглубительные работы на морской части существующего Урало-Каспийского канала (Рис.1). Выполнение работ предусматривается с использованием землесосного снаряда и других сопутствующих судов (см. подраздел 1.4).

Дноуглубительные работы планируется начинать **с 16 июля** - после окончания периода ограничения на проведение отдельных видов работ в заповедной зоне в северной части Каспийского моря, Статья 269 Экологического Кодекса РК. Завершение работ планируется в конце ноября. Конкретный срок окончания работ будет связан с *появлением льда* и закрытием навигации.

В 2024 г. дноуглубительные работы запланированы на морском участке от ПК48 до ПК53. Координаты участка работ в 2024 году: от ПК48 46°49'37.96"C; 51°32'9.20"ВД до ПК 53 46°47'49.34"C 51°29'11.15"ВД.

Ширина прорези 80 м, длина прорези 5100 м. планируемый объем вынимаемого грунта – около 1 265 674 м куб. Согласно проекта извлекаемый грунт будет производиться на дно по левой границе канала на расстояние 500 м от кромки прорези в канале. (Рис. 1.1.)

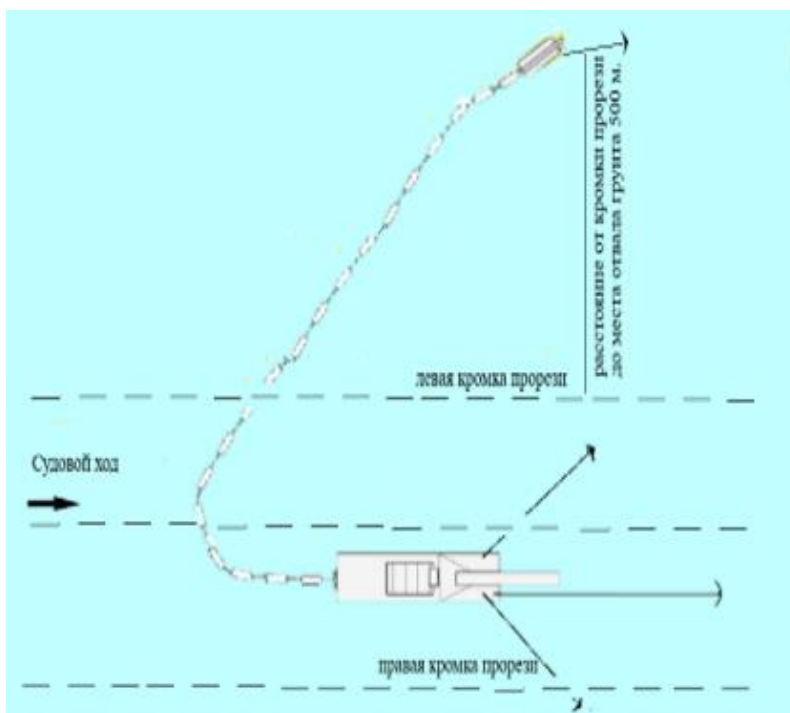


Рисунок 1.1 **Схема позиционирования земснаряда на участке дноуглубительных работ**

При устройстве отвалов грунта через каждые 300 м в Проекте предусмотрены участки протяженностью около 100 м свободные от отвалов для прохода рыб.

В связи с ограниченными календарными сроками, в которые можно осуществлять работы по расчистке канала, дноуглубительные работы планируется осуществлять в две смены, всего – до 16 часов в сутки.

1.4. Технические средства. Ресурсы

При проведения дноуглубительных работ Проектом предусмотрено использования следующих судов:

При производстве дноуглубительных работ в 2024 г. будут задействованы:

- Земснаряд производительностью до 3200 м³/час;
- т/х Жайык, мощность двигателя 150 л.с.;
- Обстановочный теплоход МЗ-141 мощностью 300 л.с;
- Катер «КС-46», мощность двигателя 250 л.с;
- Жилое судно;
- Мотозавозня;
- Нефтеналивная баржа грузоподъемностью 100 т.;
- Судно для принятия подсланевых и сточных вод грузоподъемностью 40 т.

Заправка судов топливом осуществляется в порту приписки с использованием специального автотранспорта (автоцистерны) предназначенной для перевозки дизельного топлива. автотранспорт принадлежит специализированной организации поставляющей по Договору топливо. При заправке судов соблюдаются все меры предосторожности во избежание попадания нефтепродуктов на поверхность суши и/или в воду. На судах имеется необходимые средства для оперативной ликвидации утечек.

На большей части судов имеются условия для проживания, а также все необходимые условия для приготовления и приема пищи. Некоторые теплоходы оборудованы душевыми комнатами и туалетами. Вода на каждом судне после применения направляется в цистерну для сточно-фановых вод.

Сточные воды, по мере их накопления, собираются в специальные емкости и сдаются по Договору специализированной организации в порту приписки с отметкой в журнале «Журнал операций со сточными водами и мусором».

Твердо-бытовые отходы, отдельно от них, отработанные масла и ветошь собираются в специальные емкости для последующей сдачи по Договору специализированной организации занесением записи в «Журнал операций со сточными водами и мусором».

Использование ресурсов

Природные ресурсы. Использование природных ресурсов в виде щебня, песка и др. – не предусмотрено.

В составе пульпы будет присутствовать природная вода (около 70%). Также вода будет расходоваться на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды (см. раздел 5.2).

Электроснабжение. ГСМ. Для осуществления работ и жизнедеятельности персонала электроснабжение предусмотрено от судовых дизельных генераторов.

Расход дизтоплива составит около 974 тонны.

Людские ресурсы. В проекте будут задействованы экипажи судов и персонал, обеспечивающие дноуглубительные работы. Планируется задействовать на работах до 29 человек.

1.5. Альтернативы

Организация технологического процесса дноуглубительных работ напрямую связана с выполнением бюджетной программы 092 «Развитие, содержание водного транспорта и водной инфраструктуры», подпрограммы 100 «Обеспечение водных путей в судоходном состоянии и содержание шлюзов» и соответствует требованиям актуальных нормативно-правовых актов РК.

Предлагаемый для реализации вариант производства дноуглубительных работ непосредственно привязан к объекту, для которого планировались работы – это Урало-Каспийский судоходный канал. Учитывая существующий уровень развития технических возможностей, не выявлено альтернативного применимого метода увеличения глубин на таком судоходном канале.

Вариант отказа от реализации планируемых работ (нулевой вариант), негативно скажется не только на судоходстве и на проходимости рыбы из моря в реку к местам нереста и обратно, но и на реализации ряда экономических проектов в регионе.

1.6. Постутилизация объектов

Проведение дноуглубительных работ на Урало-Каспийском канале не предусматривает строительство каких-либо сооружений, сооружений.

Следовательно процесс **постутилизации** построенных объектов не применим к планируемым работам.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

2.1. Климат и качество атмосферного воздуха

2.1.1. Характеристика климата

Для характеристики климатических условий района проектируемых работ использованы данные по метеостанции Пешной (Справка РГП Казгидромет №24-01-4/290 от 30.06.2023), а также по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Согласно карте климатического районирования для строительства (СНиП РК 2.04.01.2017) климатический район области относится к категории IV Г.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой, со значительными амплитудами колебаний сезонных и суточных температур. В районе метеостанции (МС) Пешной, где сильно влияние Каспийского моря, суточная амплитуда температур составляет около 8.5 °С.

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.

Направление и скорость ветра

Ветровой режим в районе работ 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 низка и составляет 2 %.

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, представленные по данным метеостанции Пешной, наглядно отражены на рисунке 2.1.1 (см. также Приложение 3. Справки РГП «КазГидромет»).

Средние скорости ветра по румбам изменяются по сезонам года. В среднемесячных значениях скорости ветра отчетливо выделяется максимум в зимние месяцы и минимум летом, связанные с летним перемещением климатического полярного фронта к северу и исчезновением отрога Сибирского антициклона.

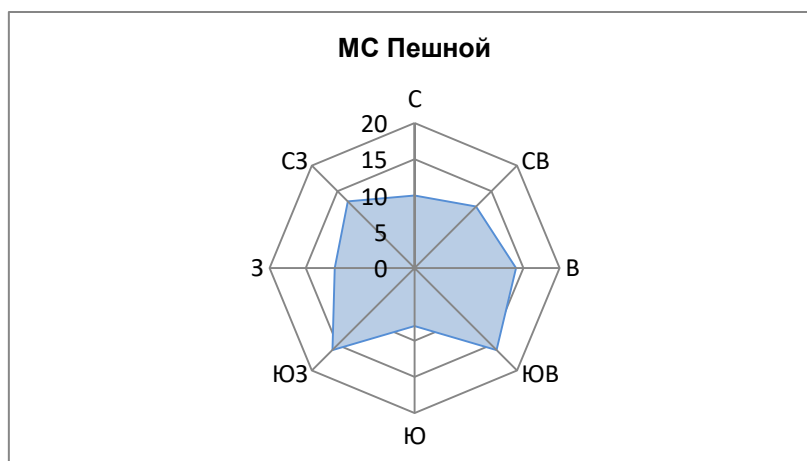


Рисунок 2.1.1 Среднегодовая повторяемость направлений ветра (%) по метеостанции Пешной

Температура и влажность воздуха

Среднегодовая температура воздуха по МС Пешной составляет 10.2 °С.

Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) доходит до минус 8.4°С. Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) составляет плюс 34.8 °С. Абсолютный минимум температуры минус 37.9 °С, абсолютный максимум плюс 44.6 °С. Амплитуда колебания среднемесячной температуры самого теплого и самого холодного месяцев, говорит о значительной континентальности климата, несмотря на смягчающее влияние Каспийского моря.

В годовом цикле хода температуры воздуха продолжительность безморозного периода составляет в среднем 2/3 времени года. Температуры выше 30 °С могут отмечаться с мая по сентябрь.

Данные о температуре воздуха по метеостанции Пешной приведены в таблице 2.1-1.

Таблица 2.1-1 Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °С

Пункт наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Пешной	-5.3	-3.8	2.3	11.4	19.8	24.3	26.0	24.4	17.2	8.4	1.0	-3.6	10.2

В среднем по территории Казахстана повышение среднегодовой температуры воздуха составило 0,31°С каждые 10 лет, а в Атырауской области – 0,42°С.

Относительная влажность воздуха увеличивается от побережья к открытому морю. Пустынный ландшафт восточного побережья Каспия приводит к высушиванию воздуха в этих районах.

Среднегодовая относительная влажность воздуха по МС Пешной составляет 67%. Максимальная влажность для МС Пешной характерна для января – 88%, минимальная в июне месяце - 51%.

Атмосферные осадки

В годовом ходе осадков преобладают осадки в жидкой форме, что напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха в данном регионе. Наибольшее среднемесячное количество осадков приходится на весенний и осенний периоды. В годовом ходе атмосферных осадков выделяются два максимума: в апреле-мае и январе. Среднегодовая сумма осадков для района проведения работ составила 147 мм. За период с 2012 - 2022гг. средняя высота снежного покрова составила по МС Пешной - 7, число дней со снежным покровом достигло соответственно 44 дня. Образование устойчивого снежного покрова на берегу следует ожидать в середине декабря, сход – в первой декаде марта. Ледостав наблюдается с начала декабря до конца февраля и до начала марта. Толщина ледового покрова на водоемах достигает 20-30 см и того меньше.

Данные о среднемесячном количестве осадков по месяцам представлены в таблице 2.1-2.

Таблица 2.1-2 Среднее месячное и среднегодовое количество осадков, мм

Пункт наблюдений	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Пешной	16	8	15	16	25	6	9	7	10	13	10	12	147

В среднем по Казахстану прослеживается слабая тенденция увеличения годового количества атмосферных осадков – на 5,5 мм каждые 10 лет. Статистически достоверное увеличение максимального суточного количества осадков на 2-4 мм/10 лет были зафиксированы на м.с. Атырау.

Опасные гидрометеорологические явления

В регионе распространены такие опасные природные явления как снежные метели, грозы, туманы и т.д. (Табл. 2.1-3). В холодный период года сильные ветры вызывают метели, а в теплый – песчаные бури. Туман наблюдается чаще всего ранней весной, со средней продолжительностью 7-8 часов.

Таблица 2.1-3 Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пункт наблюдений	Туман	Метель	Гроза
Пешной	25	1	9.3

2.1.2. Качество атмосферного воздуха

По данным РГП «Казгидромет» по Атырауской области наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе проведения дноуглубительных работ - отсутствуют. Письмо РГП «Казгидромет» от 29.06.2023 г. прилагается (Приложение 3).

Основным потенциальным источником загрязнения воздушной среды вблизи района работ является г. Атырау с промышленно-хозяйственным комплексом нефтедобывающей направленности.

Для оценки фоновое состояние загрязненности воздуха в районе проектируемых работ рассмотрим уровень загрязнения в городе Атырау.

С 2018 по 2022 гг. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Атырау оценивался как «высокий». По данным сети наблюдений г. Атырау в 2022 г. количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (1381 случай), взвешенным частицам (пыль) (79 случаев), взвешенным частицам РМ-2,5 (336 случаев), взвешенным частицам РМ-10 (164 7 случая), диоксид серы (27 случаев), оксид углерода (1 случай), диоксид азота (11 случаев), озон (46 случаев).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Атырау проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 4 автоматических станциях.

В целом по городу определяется по 16 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2.5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) аммиак; 9) сероводород; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид; 13) бензол; 14) толуол; 15) этилбензол; 16) ортоксилон (C₂H₆).

Максимально-разовые концентрации составили: сероводорода – 7.7ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2.5 – 4.6 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-10 – 3.3 ПДКм.р., диоксид азота – 3.1 ПДКм.р., диоксида серы – 2.2 ПДКм.р., взвешенных веществ (пыль) – 1.8 ПДКм.р., оксид углерода – 1.7 ПДКм.р., озона – 1.1 ПДКм.р. По другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось (*Информационный бюллетень о состоянии ОС в г. Атырау, 2021,2022*).

Увеличению концентрации сероводорода способствуют объекты нефтепереработки, транспортировки и пруд-накопитель производственных сбросов «Тухлая балка», расположенный на восточной подветриваемой стороне города, которые являются основными источниками загрязнения воздуха сероводородом. 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. Концентрации всех загрязняющих веществ не превышали ПДК, средние концентрации составили – 0.66 ПДКс.с. по озону (приземному), 0.33 ПДКс.с. по фенолу, 0.27 ПДКс.с. по взвешенным веществам. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ) : ВЗ (более 100 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

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 (всего 2%) и температурные инверсии, что способствует хорошему рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере.

2.1.3. Радиационная обстановка

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы в области находятся составляет 0,11 мкЗв/час; средняя величина плотности радиоактивных выпадений в районе г.Атырау составляет 1,7 Бк/м²- что не превышает предельно-допустимый уровень (*Информационный бюллетень о состоянии ОС в г. Атырау, 2021,2022*)

2.2. Поверхностные воды

2.2.1. Река Жайык

2.2.1.1. Общая характеристика

Главная водная артерия Западного Казахстана – р. Жайык (Урал) 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 р. Жайык, где река течет в меридиональном направлении по плоской Прикаспийской низменности, не принимая ни единого притока, и является равнинной рекой.

В казахстанской части бассейна река Жайык и ее притоки являются основной водной артерией для Атырауской, Актюбинской и Западно-Казахстанской областей. Река играет особо важную роль для засушливых регионов Атырауской области.

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.

Создание водохранилищ изменило отрегулированный природой водный режим р.Жайык, в особенности в весенний период, что привело к снижению объемов стока воды, ухудшению условий обитания рыб, ирригации и судоходства в средней и нижней частях реки.

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.

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.

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 несколько раз больше, чем в маловодный. Скорости течения в период паводка р. Жайык (г. Уральска) высокие - от 1,5 до 2,5 м/сек. В нижнем течении реки, в дельте, скорости течения снижаются до 1,0 м/сек. Средняя скорость течения реки – 1,2 м/с.

Начиная с 70-х годов прошлого столетия объем стока воды в р.Жайык постепенно уменьшается. Особенно это стало заметно с 2006 г. И причин тому существует несколько. Это климатические факторы, влияющие на учащение периодов маловодья, регулирование стока в бассейне, ухудшение состояния гидрографической сети реки в связи с распашкой земель и вырубкой лесов и неумещающийся водозабор. Регулирование стока вызвано необходимостью устойчивого водообеспечения сельского хозяйства и промышленности РФ и РК (*Предварительные результаты исследования реки Урал, Отчет комиссии по трансграничным рекам, 2017*).

Наибольшие расходы воды, как правило, наблюдаются в мае-июне месяцах, наименьшие – в декабре-январе.

За последние 10 лет (2013-2022 гг.) среднегодовой расход воды в створе р. Жайык– г.Атырау составил 243,8 м³/с, в створе р. Жайык– с. Жанаталап – 161,2 м³/с.

Наибольшие расходы воды за 2013-2022 гг. составили: р. Жайык – г.Атырау – 393-822 м³/с; р.Жайык– с. Жанаталап – 225-593 м³/с.

Наименьшие расходы воды за 2013-2022 гг. составили: р. Жайык– г.Атырау – 90,6-205 м³/с; р.Жайык– с. Жанаталап – 51,9-144 м³/с (*Письмо РГП «Казгидромет» от 13.07.2023*).

2.2.1.2. Качество вод

С экологической и экономической точки зрения научный и практический интерес представляет современное гидрохимическое состояние р.Жайык, как источника питьевого и рыбохозяйственного водопользования.

Промышленные предприятия загрязняют воду соединениями тяжелых металлов и хлорорганическими пестицидами, а население – мусором и отходами жизнедеятельности. Все это является мощным антропогенным фактором, влияющим на состояние экосистемы бассейна реки.

В веденье РГП Казгидромет находится 7 гидрологических и 15 гидрохимических постов, на территории Атырауской области. Данные посты имеют соответствующее оснащение для осуществления набора стандартных гидрологических и гидрохимических наблюдений.

По результатам наблюдений, выполненных Филиалом РГП «Казгидромет» по Атырауской области за 2021-2022 гг., качество поверхностных вод р. Жайык (Урал) и протоки Яик по гидрохимическим показателям улучшилось, качество воды перешло из класса 4 в класс 3. Данные о качестве поверхностных вод р. Жайык (Урал) и пр. Яик были взяты из «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан» 2022 г. и приведены в таблице 2.2-1.

Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения в последние годы - не зафиксировано (*Письмо РГП «Казгидромет» от 13.07.2023*).

Таблица 2.2-1 Информация о качестве поверхностных вод по Атырауской области за 2022 г.

Водный объект, створ		Характеристика физико-химических параметров	
река Жайык		температура воды отмечена в пределах 0.7-28 °С, 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	
1. п. Индер		3 класс	магний – 28.2 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс
2. АО «Казтрансойл» НПС Индер, 0,5 км выше р. Жайык		3 класс	магний – 26.5 мг/дм ³

Водный объект, створ	Характеристика физико-химических параметров	
3. АО «Казтрансойл» НПС Индер, 0,5 км ниже р. Жайык	3 класс	магний – 26.1 мг/дм ³
4. с. Береке, 0,5 км выше р. Жайык	3 класс	магний – 26.3 мг/дм ³
5. с. Береке, 0,5 км ниже р. Жайык	3 класс	магний – 26.7 мг/дм ³
6. г. Атырау, 1 км выше г. Атырау	3 класс	магний – 24.6 мг/дм ³
7. г. Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	3 класс	магний – 27.4 мг/дм ³
8. г. Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	3 класс	магний – 26.9 мг/дм ³
9. г. Атырау, 1 км ниже г. Атырау	3 класс	магний – 23.7 мг/дм ³
10. г. Атырау, 0,5 км выше РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	3 класс	магний – 26.8 мг/дм ³
11. г. Атырау, 3 км выше РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	3 класс	магний – 28.9 мг/дм ³
12. с. Дамба	3 класс	магний – 26.9 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс

В целом, за последние несколько лет качество воды р. Жайык улучшилось и перешло из класса качества 4 в класс качества 3.

Таким образом, можно сделать вывод, что гидрохимическое состояние вод р.Жайык в экологическом отношении, в целом, по большинству химических элементов и соединений в настоящее время благополучное.

Сложившаяся гидрохимическая обстановка р. Жайык с ее протоками требует постоянного контроля и реализации комплекса природоохранных мероприятий.

2.2.2. Каспийское море

Казахстанский сектор Каспийского моря охватывает восточные части Северного и Среднего Каспия. По административному делению побережье относится к Атырауской и Мангистауской областям Республики Казахстан (Атлас Атырауской области, 2014). Его северо-восточная часть находится в пределах Прикаспийской низменности, а восточная представлена возвышенными плато полуостровов Бузачи, Тупкараган и Мангышлак.

По характеру подводного рельефа и физико-географическим особенностям море делится на 3 части: Северный, Средний и Южный Каспий.

Северная часть площадью более 80 тыс. км² мелководная; средние глубины 5-6 м, максимальные 15-20 м.

2.2.2.1. Гидрологические характеристики

Каспийское море – самый крупный в мире внутриконтинентальный (замкнутый) водоем – озеро, не связанный с мировым океаном, площадью более 398000 км³. Основное питание Каспийское море получает за счет стока рек Волги и Жайык, рек восточного склона Кавказа. На их долю приходится около 80% приходной части баланса, оставшиеся 20% приходятся на долю атмосферных осадков и подземного стока. Среднегодовое количество стока составляет 303 км³. Расходной частью водного баланса является испарение с поверхности моря.

Морская физическая среда Северного Каспия формируется под влиянием ряда факторов:

- речной сток р.Волги и р. Жайык;
- малые глубины;
- относительно высокая биологическая продуктивность;
- легко нарушаемые, по причине мелководья, донные отложения, которые легко перемещаются ветровыми течениями и волнением;
- малая прозрачность вод.

Глубины моря. Батиметрия. Северная часть Каспийского моря занимает около 80000 км². Эта часть моря относительно мелкая, в среднем глубина составляет 5-6 м. Уральская Бороздина несколько глубже (8-10 м), она продолжает русло р. Жайык до мелководного северо-восточного шельфа.

Максимальная глубина Северного Каспия достигает 25 м, а средняя глубина составляет 4,4 м. Глубины 0-1 м занимают примерно 21% площади Северного Каспия, глубины 0-5 м – 67%. На глубины более 10 м приходится около 10%. Район максимальных глубин (25 м) располагается у границы Северного и Среднего Каспия.

По характеру подводного рельефа Каспийское море делится на три части: северную, среднюю и южную. Территория проекта находится в мелководном Северном Каспии. Условная граница между северной и средней частью моря проходит по линии остров Чечень – мыс Тубкараган. Средняя глубина мелководного Северного Каспия 5–8 м, максимальные глубины 15–20 м расположены на границе со средней частью моря. Большая часть его площади (68%) занята глубинами менее 5 м. Рельеф дна Северного Каспия осложнен наличием банок, островов, бороздин.

Анализируя изменения уровня моря глубин отметить тенденцию к снижению величины глубины Северного Каспия в последние годы. Внутригодовые изменения глубин моря от весны к осени характеризуются как уменьшением, так и увеличением глубины к осени.

Северо-восточная часть Северного Каспия более мелководная, чем северо-западная - их средние глубины составляют 3,3 м и 5,6 м соответственно. Глубины 0-5 м занимают на востоке 88% площади.

В 2021 г. уровень моря был на -0,43 м ниже Каспийского репера (это уровень моря по данным Казгидромета -28,4 м БС). Вероятностный прогноз изменения уровня моря учитывает, что с 25% вероятностью в 2025 г. уровень будет на -0,76 м ниже Каспийского репера (КР).

Волнение. На Северном Каспии развитие волнения определяется мелководьем, а с декабря по март – наличием льдов. Малые глубины ограничивают высоту волн, поэтому волн высотой более 4,2 м здесь не бывает.

Для восточного мелководья при максимальной скорости ветра 2% обеспеченности (30 м/с) и при глубине места 0,7 м, средняя высота волны составляет 0,26 м, максимальная высота 0,45 м, средняя длина волны – около 2 метров. Максимальная высота ветровой волны на протяженном мелководье не превышает 0,65 глубины моря.

Течения. Течения играют важную роль в гидрологическом режиме Северного Каспия. Они определяются ветром, стоком Волги и Урала, распределением плотности воды и зависят от глубины и рельефа дна, подводной растительности и конфигурации береговой черты. Речной сток и распределение плотности определяют стоковые постоянные течения, а воздействия ветра – ветровые и градиентные. Сравнение скоростей стоковых и ветровых течений показывает доминирующую роль последних в изменении гидрологических условий Северного Каспия.

У восточного побережья Каспия преобладают течения с направлением на северо- запад и на юг, юго-запад. Непосредственно у берега, в период подъема уровня воды при нагоне, течение направлено к берегу на восток, а при спаде уровня после нагона – от берега на запад. Средняя скорость течения – 12 см/с, ближе к Уральской бороздине – 14-15 см/с. Примерно 65% скорости течения приходится на интервал 6-15 см/с.

Наибольшие скорости течения обычно наблюдаются при ветрах, параллельных берегу.

Температурный режим. Для восточной части Северного Каспия характерно разнообразие температуры воды по акватории в переходные периоды, т.е. в период активного прогрева морских вод (апрель – май) и их охлаждения (сентябрь), а также ее однообразие в ледовый период и в период максимального прогрева вод (июль).

Температурный режим зависит от климатических условий, глубины моря и особенно от распределения глубин, поэтому изотермы вытянуты вдоль изобат. Среднегодовая температура поверхностного слоя Северного Каспия составляет 11-12°C. В Уральской Бороздине на глубинах от 5 до 10 м отмечается размах колебаний температуры воды внутри года от 26°C до 27°C, а в окружающих ее прибрежных мелководных районах – 30-35°C (Панин, 2005).

На Северном Каспии на территории Атырауской области по данным бюллетеня Казгидромета температура воды колеблется в пределах 7,9-24,0°C.

Ледовый режим. Каспийское море относится к морям с сезонным ледяным покровом и отличается большой пространственно-временной неоднородностью развития ледовых процессов. Ледообразование происходит со 100 % вероятностью в течение холодного периода. Ледовый период на Северном Каспии продолжается обычно с ноября по март. В зависимости от суровости конкретной зимы, начало и окончание ледового периода сдвигаются на месяц раньше или позже средних многолетних дат. Первые ледовые явления, как правило,

начинаются с мелководных восточных районов Северного Каспия. В холодные и экстремально холодные зимы неподвижный лед устанавливается на всей поверхности Северного Каспия (Думанская, 2014), в мягкие – лед фиксируется в ограниченной части северо-восточного Каспия.. Вдоль берегов льдообразование идет быстрее, чем в открытой, более глубокой части моря. Наибольших значений толщина льда (75-96 см) достигает в середине февраля.

Процесс разрушения ледяного покрова и очищение ото льда происходит примерно в конце марта – начале апреля. В первой декаде апреля ото льда освобождается почти все мелководное побережье Северного Каспия. К середине апреля отдельные скопления сильно разрушенного дрейфующего льда сохраняются лишь в крайних северо-восточных районах моря. Среднее число дней со льдом в северо-восточной части Северного Каспия составляет 150.

Средняя многолетняя толщина льда в Северном Каспии изменяется от 25 – 30 до 60 см, в суровые зимы в отдельных районах она может достигать 130 см, а для наслоенных льдов её величина составляет 2-3 м.

Соленость. Для Северо-Восточного Каспия характерен широкий диапазон солености. На формирование солевого состава вод Каспийского моря, и прежде всего его северной части оказывает влияние сток реки Волги. Сезонный ход солености на юго-востоке данного района имеет максимум в декабре – январе, связанный с уменьшением стока и выделением солей при льдообразовании; и минимум в июне – июле, являющийся следствием весеннего увеличения речного стока.

Уровень моря. Уровень Каспийского моря подвержен значительным многолетним, а также регулярным сезонным колебаниям. Эти колебания создают фон, на котором развиваются кратковременные, сгонно-нагонные явления.

В конце прошлого столетия отмечались более низкие уровни и отмечалось повышение уровня моря (максимальное значение – минус 26,6 м отмечалось в 1995 г.). Наиболее явное последнее снижение уровня моря по данным РГП Казгидромет, бюллетеням КАСПКОМ и наблюдениям непосредственно на Кашагане фиксируется с 2006-2007 гг. (рисунок 2.2.1.)

В 2015 г. средний уровень моря по данным Казгидромет, составлял -27,89 м. В 2019 г. произошло значительное понижение уровня Каспийского моря, что в среднегодовом разрезе составило 17 см и уровень снизился до -28,20 м БС. В 2022 г. среднегодовой уровень моря снизился уже до -28,70м БС. Максимальные величины снижения среднегодового уровня моря в период 2006-2022 гг. составляли до 20 см в год и более (рисунок 2.2.1.).

Основная причина такого снижения уровня – маловодные года. Например, в 2019 г. поступление стока из р. Волга было в размере 205 км³, что значительно ниже нормы, которая составляет 238 км³. А также сказываются общие климатические изменения, такие как увеличение испарения с поверхности моря, сокращением выпадения осадков и существующие непредсказуемые многолетние колебания уровня Каспийского моря.

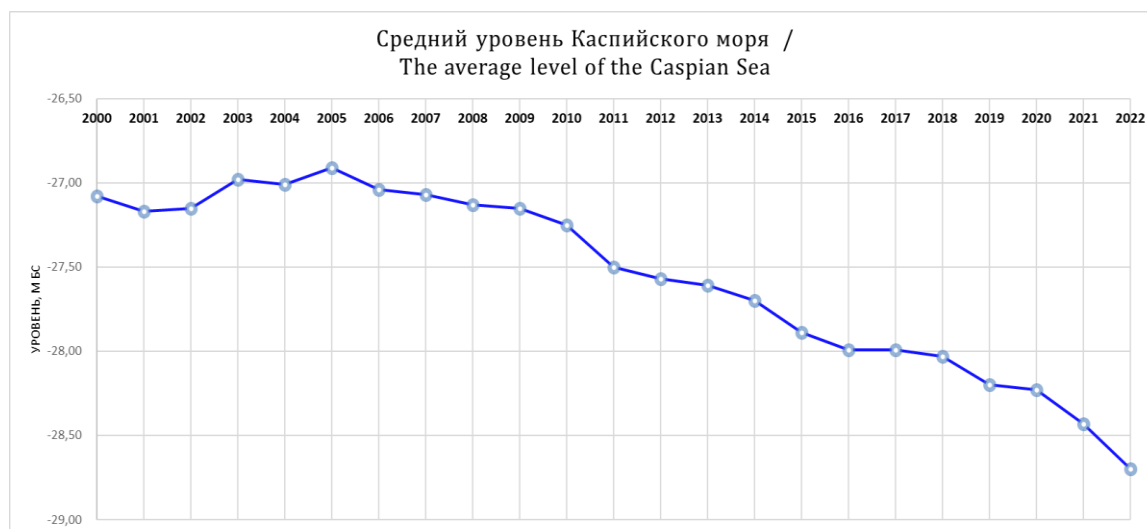


Рисунок 2.2.1 Многолетний ход среднегодового уровня Каспийского моря

Сгонно-нагонные явления. На Казахстанском побережье Каспийского моря, вследствие обширного прибрежного мелководья и сильных ветров, создаются условия для развития значительных сгонно-нагонных колебаний. В прибрежной зоне северо-восточной части Каспийского моря они регистрируются часто: в месяц отмечается 3-4 нагона и 4-5 сгонов, поэтому 80-85% времени береговая черта у восточного побережья Северного Каспия практически все время мигрирует.

Нагоны/сгоны и, соответственно, перемещения береговой линии зависят от силы и направления ветра. Морская вода может продвигаться в глубь побережья на 15-25 км и сохраняться в понижениях до 20 дней. Средняя продолжительность сгонов и нагонов составляет 10-12 часов, в редких случаях до 3-4 дней при максимальной скорости 10-20 м/с. Высота нагонов колеблется от 0,5 до 2,0 и более метров.

Северо-восточное побережье характеризуется большими нагонами, росту амплитуды которых способствуют штормовые ветра. Максимальное количество сильных штормов (79 %) приходится на холодную половину года (ноябрь – апрель), когда на ветровой режим оказывает влияние сибирский антициклон.

2.2.2.2. Качество морских вод

Гидрохимические и гидрофизические параметры воды

На Северном Каспии на территории Атырауской области по данным бюллетеней Казгидромета за 2020 г. величина pH морской воды изменялась в пределах pH = 7,26 – 8,45, содержание растворенного кислорода – 6,1-8,5 мг/дм³. Соленость колебалась в диапазоне 3,2 – 12,0‰. Также, были проанализированы величины водородного показателя и содержание растворенного кислорода за 2021-2022 годы. Исходя из предоставленных данных, можно сделать вывод, что водородный показатель морской воды в Северном Каспии увеличился с нейтрального значения в 2021 году до щелочного значения в 2022 году, соответственно, с 7,0 до 7,6. Содержание растворенного кислорода уменьшилось с 7,51 мг/дм³ в 2021 году до 7,4 мг/дм³ в 2022 году.

Загрязнение морских вод

Качество морской воды Каспийского моря в большой степени связано с загрязнением вод в результате поступления загрязняющих веществ из Волги, Жайык и других рек, впадающих в Каспийское море. Сгонно-нагонные явления, обуславливают поступление в море нефтепродуктов и других загрязняющих веществ, с береговых месторождений и законсервированных скважин.

В акватории Северного Каспия сосредоточен ряд разрабатываемых и эксплуатируемых морских нефтегазовых месторождений (Кашаган, Жамбай, Корчагина и др.). По акватории Северного Каспия также проходят транспортные судовые пути.

Тяжелые металлы

На основе данных таблицы, приведенной ниже, можно сделать вывод, что концентрации тяжелых металлов в морской воде Северного Каспия в 2022 г. часто снизились по сравнению с 2021 г..

Таблица 2.2-2 Концентрации тяжелых металлов в морской воде

Период	Концентрация, мг/дм ³				
	Свинец, Pb	Медь, Cu	Цинк, Zn	Хром общий, Cr	Хром, Cr (6+)
2021 г.	0.002	0.001	0.002	0.003	0.003
2022 г.	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002

Концентрации свинца, меди и цинка в морской воде Северного Каспия оставались почти неизменной на протяжении 2021-2022 годов, составляя 0,002; 0,001 и 0,002 мг/дм³. Концентрации хрома общего и шестивалентного хрома в морской воде Северного Каспия снизились с 0,003 мг/дм³ в 2021 году до 0,002 мг/дм³ в 2022 году.

Показатели БПК₅ и ХПК, взвешенные вещества и минерализация

В таблице приведены данные по показателям БПК₅, ХПК, взвешенным веществам и минерализации на Северном Каспии на территории Атырауской области по данным бюллетеня Казгидромета за 2020-2022 гг.

Таблица 2.2-3 Показатели БПК₅ и ХПК, взвешенных веществ и минерализации

Период	Концентрация, мг/дм ³			
	БПК ₅	ХПК	Взвешенные вещества	Минерализация
2020 г.	2.5-4.2	10.7-18.5	22.5-36.0	3349-4819
2021 г.	2.55	14.6	43.5	3063
2022 г.	2.4	21.2	132.4	2049.5

Содержание БПК₅ в морской воде Северного Каспия находилось в диапазоне от 2,4 до 4,2 мг/дм³. В 2021 году наблюдалось незначительное повышение содержания БПК₅ до 2,55 мг/дм³, а в 2022 году снова снижение до 2,4 мг/дм³. Содержание ХПК в морской воде Северного Каспия в 2020г. находилось в диапазоне от 10,7 до 21,2 мг/дм³. В 2021 г наблюдалось повышение содержания ХПК до 14,6 мг/дм³, а в 2022 году дальнейшее увеличение до 21,2 мг/дм³. Содержание взвешенных веществ в морской воде Северного Каспия в 2020г. находилось в диапазоне от 22,5 до 132,4 мг/дм³. В 2021 и 2022 гг. наблюдалось существенное увеличение содержания взвешенных веществ по сравнению с 2020 годом. Минерализация морской воды Северного Каспия находилась в диапазоне от 2049,5 до 4819 мг/дм³. В 2021 и 2022 гг. наблюдалось снижение содержания минеральных веществ по сравнению с 2020 годом.

Биогенные вещества

Таблица 2.2-4 Концентрации биогенных веществ

Период	Концентрация, мг/дм ³			
	Фосфор общий, Р _{общ}	Азот нитритный, NO ₂	Азот нитратный, NO ₃	Аммоний солевой, NH ₄
2021 г.	0.03	0.014	1.5	0.2
2022 г.	0.005	0.02	0.06	0.24

На основе анализа предоставленной таблицы, можно сделать вывод, что значение фосфора общего в морской воде Северного Каспия составляло 0,03 мг/дм³ в 2021 году и снизилось до 0,005 мг/дм³ в 2022 году; концентрация азота нитритного в морской воде составляла 0,014 мг/дм³ в 2021 году и повысилась до 0,02 мг/дм³ в 2022 году; содержание азота нитратного составляло 1,5 мг/дм³ в 2021 году и значительно снизилось до 0,06 мг/дм³ в 2022 году; концентрация аммония солевого в морской воде составляла 0,2 мг/дм³ в 2021 году и немного увеличилась до 0,24 мг/дм³ в 2022 году.

Углеводороды, фенолы, СПАВ

Концентрации углеводородов, фенолов и СПАВ для Северного Каспия представлены в таблице 2.2-5.

Таблица 2.2-5 Концентрации углеводородов, фенолов и АПАВ/СПАВ

Период	Концентрация, мг/дм ³		
	Углеводороды	Фенолы	АПАВ / СПАВ
2021 г.	0.03	0.0007	0.04
2022 г.	0.01	0.0006	0.02

Концентрация углеводородов составляла 0,03 мг/дм³ в 2021 г и уменьшилась до 0,01 мг/дм³ в 2022 г. Значение концентрации фенолов составляло 0,0007 мг/дм³ в 2021 году и снизилось до 0,0006 мг/дм³ в 2022 году. Концентрация АПАВ/СПАВ в морской воде Северного Каспия составляла 0,04 мг/дм³ в 2021 г. и уменьшилась до 0,02 мг/дм³ в 2022 г..

2.3. Донные отложения

Донные отложения формируются из донных наносов и твердых частиц, оседающих на дно водного объекта в результате внутриводоемных физико-химических и биологических процессов, происходящих с веществами как естественного, так и техногенного происхождения..

При экологической оценке состояния водоема необходимо изучение состояния донных отложений так как они являются наиболее информативными объектами водной экосистемы. Аккумулируя загрязнения, которые поступают в водоём на протяжении продолжительного периода, донные отложения являются индикатором экологического состояния и показателем уровня загрязненности.

Донные отложения представляют собой неразрывное единство сложного комплекса минералов и водного раствора, который пропитывает отложения.

Донные отложения содержат как автохтонные (образующиеся в самых водоемах), так и аллохтонные (поступающие извне) частицы. Автохтонные компоненты включают продукты разрушения (абразии) берегов, элементы, которые выпадают из раствора, остатки отмерших гидробионтов. Аллохтонные компоненты приносятся стоком, ветром, могут поступать в результате хозяйственной деятельности человека (сброс сточных вод). Процесс накопления донных отложений в водоеме называется заилением. При этом изменяются морфометрические показатели водоёмов, химические и биологические процессы. Процессы, которые происходят в донных отложениях и соприкасающемся с ними придонном слое воды приводят к изменениям состава воды, а также её оптических свойств.

2.3.1. Гранулометрическая характеристика донных отложений

Твердый сток в дельте р. Жайык не равномерен и зависит от общего стока воды. Твердый сток представлен мелкими песчаными, пылеватыми и глинистыми частицами, ракушей и ракушечным детритом. Часть твердого стока аккумулируется в русле канала на речном участке, часть – пополняет объем донных отложений территории размещения морского участка и смежных территорий.

Основную массу (97,0%) взвешенных наносов р. Жайык проносит во время весенних паводков. В апреле и мае взвешенные наносы 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.

Река транспортирует сравнительно большое количество взвешенных наносов - в среднем 2800 тыс. тонн в год у г. Атырау.

Ближе к дельте происходит оседание взвешенных частиц, что можно объяснить снижением скорости течения из-за «распластывания» паводочной волны. Наибольшая мутность воды у г. Атырау во время половодья может превышать 1000 г/м³ и, как правило, за этот период проходит более 95% годового стока взвешенных наносов. Основная масса наносов осаждается не на линии река-море, а несколько дальше, так как высокий уровень половодья позволяет струе течения проникнуть вглубь приемного водоема. По этой причине, при небольшой глубине приемного водоема, перед устьем впадающего водотока образуется мелководная зона устьевой бар - отложения выносимых наносов.

Состав взвешенных наносов на р. Жайык сильно меняется в зависимости от внутригодового изменения стока воды. Во время половодья доля частиц с диаметрами 0,5-1,0 мм до 5-6% и более, составляя в среднем 0,4%; с диаметрами 0,2-0,5 мм доходит до 23,6% (в среднем 10,1%), что обусловлено высокой скоростью потока. Доля частиц средних диаметров (0,2-0,1мм) в этот период значительно меньше, зато преобладают мелкие частицы, поступившие со склонов долины и смываемые с поверхности затопленных участков поймы.

В отдельные годы, когда в составе наносов преобладают мелкие фракции, доля алевритов и пылеватых частиц достигает до 70% и более. Далее, на спаде половодья доля крупных и мелких частиц уменьшается, вода светлеет, так как прекращается смыв со склонов и снижается средняя скорость течения. Но, при этом в отдельные годы, из-за сильного сокращения относительного количества частиц крупных и средних фракций, сильно увеличивается доля мелких частиц.

Состав донных отложений в реке заметно меняется по длине и у г. Атырау частицы крупнее 2,0 мм не наблюдаются, но увеличивается доля частиц 0,2-1,0 мм.

Донные отложения морского участка канала представлены, в основном, пелитами и песками разной размерности. Крупные и мелкие песчаные фракции в донных отложениях присутствуют, в основном, в незначительных количествах и изменяются в незначительных диапазонах. Глинистые отложения представлены глинами, алевритами.

В северо-восточную часть Каспия терригенный влекомый и взвешенный материал поступает, главным образом, по рекам Волга и Жайык. Роль эолового привноса пыльных частиц оценивается авторами различно - максимально до 58%. Среди терригенных донных отложений выделяются пески, крупные алевриты и глинистые илы.

На механическую дифференциацию осадочного материала влияют в первую очередь гидродинамическая активность и геоморфологические параметры акватории. Район планируемых работ находится в зоне активного ветро-волнового воздействия и влияния стока наносов р. Жайык.

Гранулометрический состав, характеризующий степень дисперсности донных осадков, служит индикатором среды осадконакопления. В Информационных бюллетенях РГП Казгидромет в Атырауской области отсутствует информация об исследованиях донных отложений на гранулометрический состав в морском судоходном канале и на взморье р. Жайык. Поэтому для определения данной характеристики были проанализированы результаты исследований из других источников (*Отчет, чувствительность, КАПЭ, 2019*). В отчете 2019 г. отмечено, что донные отложения на территории, прилегающей к проектной, состоят из песка, с небольшим содержанием мелкобитой ракушки, глины и остатками водной растительности. Донные отложения представлены в основном терригенно-карбонатными осадками, в которых карбонатная часть сложена главным образом остатками раковинного детрита различной размерности, а терригенная – в основном частицами различной крупности. В гранулометрическом отношении поверхностные донные представлены от среднезернистых песков до средних суглинков (таблица 2.3-1).

В 2023 г. ТОО КАПЭ был проведен отбор проб донных отложений в 3 точках непосредственно в районе планируемых работ для определения гранулометрического состава (таблице 2.3-1) и загрязняющих веществ (таб. 2.3.-30).

Из таблицы видно, что в донных отложениях Урало-Каспийского канала и прилегающей акватории в донных отложениях преобладают частицы размерами 0,1-0,05мм.

Таблица 2.3-1 Гранулометрический состав донных отложений

Гранулометрический состав донных отложений												
% для каждой гранулометрической фракции												
Прилегающая акватория. 2019 год												
	>10мм	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
Станция б/н	<0.1	<0.1	<0.1	0.10	0.33	0.35	5.83	78.03	2.41	1.74	4.28	6.96
Урало-Каспийский канал. 2023 год												
Станция УК-1	<0.1	0.8	0.8	2.1	1.4	1.7	6.0	38.7	19.5	6.0	10.6	13.3
Станция УК-2	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.4	0.3	12.9	67.8	12.2	0.8	2.3	3.2
Станция УК-2	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.3	16.8	65.0	9.7	1.3	3.9	2.7

2.3.2. Химический состав донных отложений

Качество донных отложений рассматривается как одна их составляющих общей оценки состояния водного объекта. Для уровня загрязнения донных отложений нет стандартных показателей типа ПДК, поэтому ниже проводится сравнительный анализ показателей.

РГП Казгидромет в Атырауской области проводит мониторинг донных отложений на тяжелые металлы и нефтепродукты на акваториях, примыкающих к территории проекта (*Информационный бюллетень о стоянии ОС г. Атырау, Казгидромет, 2020-2022*). Результаты этих исследования донных отложений, в низовьях р. Жайык и на взморье за последние годы показаны в таблице 2.3-2 и на рисунке 2.3.2. Выборка для Таблицы 2.3-2 проводилась по данным следующих створов, приближенных к территории проекта:

- Морской судоходный канал (1км ниже);
- Морской судоходный канал (6 км ниже);
- Взморье р. Жайык (1 -5 точки).

Результаты анализов помещены в таблице 2.3-2 и ниже по тексту.

Таблица 2.3-2 Содержание тяжелых металлов 2020-2022 гг., мг/кг

	р.Жайык	Судоходный канал
медь	0.31 - 0.14	0.27 - 0.54
марганец	0.07 - 0.24	0.05 - 0.092
хром	0.1 - 0.36	0.04 - 0.50
свинец	0.24 - 0.72	0.215 - 0.35

	р.Жайык	Судоходный канал
цинк	1.74 -3.35	1.135 -1.96
никель	0.31- 1.08	0.195 0.59
кадмий	0.12-0.44	0.205 -0.40

Можно отметить, что все максимальные значения концентрации тяжелых металлов были зафиксированы в 2020 г. за исключением хрома в судоходном канале. Максимальное значение 0,5 мг/кг было обнаружено в судоходном канале в 2021 г.

Содержание **нефтепродуктов** по створам р.Жайык колебалось в пределах от 0,2% до 1,01%. Содержание нефтепродуктов в судоходном канале отмечалось на уровне 0,05% - 0,15%.



Рисунок 2.3.2 Содержание нефтепродуктов в донных отложениях

Из графика видно, что минимальные величины нефтепродуктов в последние годы фиксируются в донных отложениях Морского судоходного канала. Более высокие концентрации нефтепродуктов отмечаются на взморье р. Жайык. Максимальные значения по всем точкам отмечены в 2020 году.

В 2023 г. непосредственно в районе планируемых дноуглубительных работ на 3 станциях были отобраны пробы грунта для определения нефтепродуктов. Результаты анализов показали, что содержание нефтепродуктов во всех трех пробах < 5мг/кг.

2.4. Недра и подземные воды

2.4.1. Геологическое строение

В тектоническом отношении исследуемая территория приурочена к южной 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. Процессами соляного диапиризма комплекс интенсивно дислоцирован. 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 имеют разнообразный литологический состав. На более глубоких участках формировались песчано-алеврито-глинистые фации, а на мелководье отлагались песчаные осадки. Осадочные породы хазарского яруса представлены глинами бурыми и коричневыми, огипсованными, с прослоями и линзами мелкозернистых песков и алевритов. В долине р. Жайык развиты косослоистые светло-желтые пески. 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 современного русла р. Жайык и ее 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.

Инженерно-геологические условия трассы

Наземный участок работ УКК. Долина реки Урал представляет собой аллювиальную равнину, осложненную протоками, старицами, озерными и лиманными понижениями. Территория находится в пределах одного инженерно-геологического региона, входящего в состав Прикаспийской впадины – морской аккумулятивной равнины, в геологическом строении которой, как уже говорилось ранее, принимают участие горизонтальные или очень слабо наклоненные рыхлые песчано-глинистые отложения каспийских трансгрессий, перекрытые широко распространенными маломощными осадками речных долин, заливов, озер, соров. Обилие рыхлого материала в условиях аридного климата привело к образованию крупных массивов развееванных песков.

Инженерно-геологические условия района определяются его положением вблизи Каспийского моря, на почти плоской сильнозасоленной морской равнине, в которую врезаны многочисленные ссоры, солончаки.

Грунтовые воды, в различной степени минерализованные, залегают на глубине от 3,0 до 5,0 м. Химический состав от натриево-кальциевого сульфатного, при слабой минерализации, до хлоридно-натриевых рассолов. Водогрунтовая среда обладает высокой коррозионной активностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали и сильной степенью агрессии к бетонам всех марок.

На участке работ в пойме реки Урал от села Ракуша до побережья Каспийского моря современные морские отложения новокаспийского горизонта ($mQ_{IV}nk$) вскрыты под почвенным слоем с 0,1-0,2 м и до глубины исследования 3,0м.

Грунтовые воды до глубины исследования 3,0м, в период изысканий (август 2019г.), не вскрыты. В современных морских отложениях новокаспийского горизонта выделено три инженерно-геологических элемента:

- ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый серо-бурого цвета, с прослоями песка и супеси, слабopосадочный;

- ИГЭ-3. Суглинок легкий песчаный серо-буро-коричневый с прослоями песка, слабопросадочный, сильносжимаемый;
- ИГЭ-4. Супесь песчаная серо-буро-коричневая с прослоями песка, слабопросадочная, сильносжимаемая.

Грунты слабопросадочные, сильносжимаемые. По степени засоления грунты в пределах участка работ характеризуются плотным остатком солей 0,200-0,220%. Содержание в грунте сульфат-ионов - 12000-14000 мг/кг; хлорид - ионов - 17000-19100 мг/кг.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям грунты характеризуются агрессивностью до сильной степени. Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям низкой степени. Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей средней и высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 8,5-8,6. Содержание в грунте: хлорид-ионов составляет от 0,068-0,060%

Морской участок канала. Характеристика инженерно-геологических условий морского участка приведена по результатам исследований смежной территории мелководья Каспийского моря. Трасса канала проходит в пределах одного геоморфологического элемента одного генезиса, поверхность пологая и пологонаклонная, слаборасчлененная. В результате проведенных инженерно-геологических изысканий выделены и охарактеризованы инженерно-геологические элементы, отнесенные к стратиграфо-генетическому комплексу четвертичных новокаспийских отложений. Среди них выделены элементы представленные: песками, преимущественно пылеватыми, известковыми, с гравийными включениями; супесью песчаной; суглинками легкими, песчаными, тяжелыми, различной консистенции; глинами. Все выделенные литологические разности имеют включения целой и битой ракушки – от единичных экземпляров до прослоев мощностью до 0,5 м.

Таким образом, литология верхней части геологического разреза неоднородна, мощность слоев может изменяться, отмечено линзовидное залегание слоев и пропластков. Грунты, слагающие разрез участка планируемых работ, характеризуются по агрессивному воздействию на металлические, бетонные и железобетонные конструкции как сильноагрессивные.

Сейсмичность территории

Согласно сейсмическому районированию территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017 с изменениями и дополнениями, Сейсмическое районирование Атырауской области, 2003) рассматриваемая территория относится к зоне пятибалльной сейсмичности по шкале MSK-64. При этом участок планируемых работ расположен на пересечении Уральской и Азгирской потенциальных сейсмогенерирующих зон с $M_{max} \leq 4,0$, с возможной интенсивностью землетрясений 6 баллов по шкале МСК-64.

2.4.2. Гидрогеологические условия

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 водупором 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 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, песчаными 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 от 1,0 до 10,0 м. Водупором 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 50г/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.

Уклон уровня грунтовых вод отмечается 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 составит 0,7-1,0 м, а на наиболее пониженных участках уровень может подниматься вплоть до отметок дневной поверхности.

2.5. Почвенно-растительный покров

2.5.1. Почвы

Проведение дноуглубительных работ на морской части Урало-Каспийского канала (УКК) будут проводиться в пределах мелководной части Каспийского моря, где среди открытой водной поверхности встречаются редкие куртины зарослей тростника. Участок проведения работ располагается в пределах пустынной биоклиматической зоны Казахстана. В почвенно-географическом отношении он относится к подзоне северных пустынь, зональным почвенным подтипом которых являются бурые пустынные почвы. На формирование почв на приморских участках суши значительное влияние оказывают Каспийское море и воды дельты р. Жайык.

Региональные особенности почвенного покрова и почве

Почвенный покров на прилегающей к морю в районе Новокаспийской морской равнине и в дельте р. Жайык неоднородный. Его формирование и структура определяются молодостью территории, последовательностью освобождения её от вод моря, возрастом континентального режима, периодическим обновлением аллювия, близким залеганием к поверхности минерализованных грунтовых вод, высоким засолением почвообразующих пород. Отличительными особенностями почвообразовательных процессов в зоне влияния Каспийского моря являются их нестабильность и динамичность, широкое развитие процессов соленакопления, поэтому на большей части современной приморской равнины и в дельте р. Жайык формируются молодые, слабо сформированные засоленные почвы гидроморфного ряда.

На побережье Каспия, еще в недалеком прошлом, находившемся под морской водой, в структуре почвенного покрова наблюдается закономерная смена полос почв от первичного морского пляжа на обнажившемся дне моря к зональным почвам, прошедшим длительный этап автоморфного развития. В приграничной полосе между морем и сушей под тростниковой растительностью формируются почвы болотного ряда – приморские болотные и приморские лугово-болотные почвы различной степени засоления. На низких пологих берегах поздненовокаспийской равнины, прилегающих непосредственно к водной поверхности и находящихся под постоянным воздействием нагонных волн, формируются солончаки маршевые. По мере удаления от моря происходит постепенное снижение уровня грунтовых вод и формирование приморских луговых в различной степени засоленных почв, среди которых по повышенным элементам рельефа встречаются солончаки приморские. Солончаки приморские становятся доминирующими в составе почвенного покрова в полосе ранненовокаспийской равнины, где капиллярная кайма грунтовых вод выходит непосредственно на дневную поверхность. На приморской равнине различного рода замкнутые понижения, в которых концентрируется местный геохимический сток, заняты солончаками соровыми, отличающимися исключительно высоким засолением всего почвенного профиля.

Выше по течению от участка проведения работ современная дельта р. Жайык представлена многочисленными заиливающимися рукавами, которые не только слабо дренируют прилегающие территории, но и подпитывают грунтовые воды, особенно во время паводков. Поэтому ведущими почвообразовательными процессами здесь являются болотный, луговой и солончаковый, на которые накладывается влияние зональных (пустынных) факторов почвообразования, что и определяет эволюционную направленность развития почв от гидроморфных, через переходные (опустынивающиеся) к автоморфным почвам пустыни. В современной дельте почвенный покров представлен гидроморфными и полугидроморфными почвами различной степени засоления. Преобладающими почвами являются пойменные луговые, пойменные лугово-болотные и болотные засоленные почвы и солончаки луговые.

Долина р. Жайык сложена из ряда вложенных дельт, включая современную, сформированных во время регрессии хвалынского и послехвалынского морей. Дельтовые участки отличаются равнинностью, нарушаемой системой извилистых, не всегда четко выраженных в рельефе, отмерших проток, ложбин и озерных понижений.

На пойменных террасах, испытывающих и в настоящее время периодическое затопление во время паводков, преобладающими компонентами почвенного покрова являются пойменные луговые почвы в различной степени засоленные почвы, гидроморфные и полугидроморфные солонцы, а также солончаки луговые. Различного рода понижения низких пойменных террас заняты лугово-болотными и иловато-болотными засоленными почвами. Для почв затапливаемых террас характерна периодическая обновляемость профиля, за счет перекрытия поверхности почв аллювиальными наносами, что определяет широкое варьирование свойств всех пойменных почв. На приподнятых участках поймы, находящихся ранее в гидроморфных условиях, но потерявших в настоящее время из-за снижения обводненности реки связь с капиллярной каймой грунтовых вод, формируются пойменные луговые обсыхающие и опустынивающиеся засоленные почвы, нередко в комплексе с солончаками луговыми.

По обе стороны современной долины р. Жайык на надпойменных террасах хорошо прослеживается древняя дельта реки. На древнедельтовых равнинах широкое распространение получили лугово-бурые солонцеватые и засоленные почвы, солонцы лугово-пустынные солончаковые, луговые солонцевато-солончаковые почвы и солончаки обыкновенные и луговые.

Почвенный покров территории, прилегающей к территории проекта, особенно у городов, населенных пунктов и промышленных объектов, а также в результате сельскохозяйственного использования претерпел существенные изменения. Основными типами антропогенной нарушенности почв являются: сельскохозяйственное использование, техногенные механические нарушения, нефтехимическое загрязнение, загрязнение тяжелыми металлами, засоление, пастбищная дигрессия.

Отличительными особенностями почвенного покрова и почв территории являются:

- значительная неоднородность почвенного покрова;
- молодость почв;
- широкое распространение интразональных почв;
- низкое содержание гумусовых веществ и минеральных элементов питания;
- небольшая мощность гумусового горизонта почв;
- высокая карбонатность почв и щелочная реакция почвенной среды;
- развитие процессов осолонцевания и засоления почв;
- слабая устойчивость почв к техногенным воздействиям;
- наличие техногенно нарушенных почв.

Земельные ресурсы

Отвод земель для планируемых дноуглубительных работ – не предусмотрен.

2.5.2. Растительность

Согласно ботанико-географического районирования 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

Особенностью территории является бедность флоры и своеобразие структуры растительного покрова. Аридность климата, длительная засушливость 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 старопашотных заброшенных землях представлена лебедово-мортучковыми (*Eremopyrum triticeum*, *Atriplex aucherii*) группировками на пойменно-луговых обсыхающих антропогенно нарушенных почвах. Локально отмечаются однолетнесолянковые сообщества (*Salsola nitraria*, *Climacoptera brachiata*, *Cl. lanata*).

Растительность надпойменных террас неоднородна и подчинена общим закономерностям. К выровненным участкам приурочены сообщества лебеды с карабарком 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*).

Вдоль побережья, р. Жайык, многочисленных протоков и каналов формируются тростниковые (*Phragmites australis*), клубнекамышовые (*Bolboschoenus maritimus*) и рогозовые (*Typha angustifolia*) сообщества. Фрагментарно встречаются древесно-кустарниковые заросли с преобладанием в древесном ярусе ивы белой (*Salix alba*), редко лоха остроплодного (*Elaeagnus oxycarpa*), в кустарниковом - гребенщика (*Tamarix ramosissima*, *Tamarix laxa*). В трансформированном перевыпасом травяном ярусе, который является субдоминантным, встречаются сорные многолетники: брунец лисохвостный (*Vexibia alopecuroides*), сферофиза солончаковая (*Sphaerophysa salsula*), карелиния каспийская (*Karelinia caspia*), верблюжья колючка обыкновенная-жантак (*Alhagi pseudalhagi*) и однолетние солянки (*Climacoptera brachiata*, *Salsola nitraria*, *Petrosimonia sibirica*).

В пойме р. Жайык на данном участке в растительных сообществах доминируют галофитные многолетние солянки (полукустарнички, кустарнички, кустарники) - *Halocnemum strobilaceum*, *Kalidium caspicum*, *K. foliatum*, *Halostachys caspica* и виды однолетних солянок из родов *Salsola*, *Climacoptera*, *Petrosimonia*, *Suaeda*, *Atriplex* и другие.

В окрестностях населенных пунктов естественный растительный покров нарушен. В комплексе с однолетнесолянковыми сообществами представлены антропогенные модификационные травостои, в частности, широко распространен адраспан (*Peganum harmala*), который с солянками образует однолетнесолянково-адраспановые (*Peganum harmala*, *Climacoptera crassa*, *Climacoptera lanata*, *Petrosimonia sibirica*, *Petrosimonia brachiata*) и однолетнесолянковые, иногда с гребенщиком и соляноколосником (*Climacoptera crassa*, *Climacoptera lanata*, *Petrosimonia brachiata*, *Petrosimonia oppositifolia*, *Tamarix ramosissima*, *Halostachys caspica*) сообщества [Кубанская...] по аллювиально-дельтовой равнине.

В сгонно-нагонной зоне на солончаках маршевых - сплошной растительный покров солероса (*Salicornia europaea*) с участием гребенщика (*Tamarix ramosissima*).

В нижней, приморской части дельты господствуют тростниковые (*Phragmites australis*) заросли и плавнины. По периферии их местами окаймляют густые заросли рогоза (*Typha angustifolia*, *Typha latifolia*). В морской акватории Северного Прикаспия формируются редкие сообщества погружено-водных макрофитов (*Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton perfoliatus*) и зеленых нитчатых водорослей (*Spirogyra* sp, *Mougeotia* sp, *Zignema* sp).

В ходе исследований (Отчет о научно-исследовательской работе) редкие, занесенные в Красную книгу РК, эндемичные и исчезающие виды растений в пределах рассматриваемой территории не обнаружены.

Растительность акватории устья р. Жайык

Несмотря на относительно небольшой процент донной поверхности, который занимают макрофиты, последние, в устье, представлены достаточно разнообразно.

Морское дно занято редкой мозаикой из небольших монодоминантных растительных группировок или отдельных особей макрофитов. Наиболее часто встречаются рдесты (пронзеннолистный или стеблеобъемлющий-*P. perfoliatus*, гребенчатый-*P. pectinatus*, плавающий-*P. natans*, узловатый-*P. nodosus*, урути мутноватая и колосковая-*Myriophyllum verticillatum*, *M. spicatum*), так же небольшими скоплениями представлены зеленые нитчатые водоросли (*Entromorpha* sp., *Cladopora* sp.). Между эпизодами растительности находятся обширные не заросшие участки донной поверхности..

Особенности этой зоны связаны с большой динамичностью водной среды, где при нагонах и штормах растения легко вымываются и переносятся на другие места обитания. Фрагменты поврежденных растений укореняются на новых участках и покрывают не заросшие до этого территории, т.е. происходит постоянная перестройка и смена большинства растительных группировок, часть не укорененной растительной массы со временем переходит в растительный детрит.

Поскольку растительность данного участка формируется в достаточно сложных условиях, общее проективное покрытие дна растениями весьма различно <1-2 % при оптимальном развитии.

Вдоль старого канала и на отмелях встречается разреженный тростник (*Phragmites australis*). Освобожденные от воды участки донной поверхности заняты растительностью суши. Это прибрежница солончаковая-*Aeluropus litoralis*, бескильница расставленная-*Puccinella distans*, полыни сантонинная и австрийская-*Artemisia santonica*, *A. austriaca*.

По откосам канала локальными группировками представлены пойменные леса с преобладанием в древесном ярусе ивы белой или ветлы (*Salix alba*), лоха остроплодного (*Elaeagnus oxycarpa*), так же изредка можно встретить иву каспийскую (*Salix caspica*). Небольшими участками вдоль канала встречается поросль гребенщика ветвистого (*Tamariks ramosissima*).

2.6. Животный мир

2.6.1. Животный мир прибрежных территорий

Территория проведения планируемых работ относится к участкам занятым интразональными биотопами ландшафта речной долины и измененными экосистемами, испытавшими антропогенное воздействие, сформированными вдоль русла нижнего течения реки Жайық (Урал). Данная территория не отличается большим видовым разнообразием, так как находится между контрастными водными экосистемами и суши, подвергаемыми периодически трансгрессии и регрессии, а в прибрежной нижней части сгонно-нагонными явлениями (Чупахин, 1968). Фауна наземных животных носит ярко выраженный пустынный характер (Павловский, 1948) и согласно зоогеографическому районированию, территория Северо-Восточного Прикаспия относится к зоне пустынь, Средиземноморской подобласти, Ирано-Туранской провинции, Туранскому округу, участку Северных Арало-Каспийских пустынь (Национальный Атлас, 2006). 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.

Ниже приводится краткая общая характеристика видового состава фауны животных, с описанием наиболее характерных видов.

Наземные и околотовные беспозвоночные – Invertebrata

Рассматриваемые территории имеют несколько типов распределения по экосистемам обобщенная характеристика современного состояния, и локализация их экологических комплексов выглядит следующим образом.

Наиболее разнообразную и многочисленную фауну беспозвоночных имеют прибрежные биотопы. В некоторых местах у воды плотность обитающих в почве насекомых (Insecta) достигает до 200, а в органических субстратах (навоз, наносы) до 500 особей на м² (Павловский ред., 1948).

В пределах биотопов характерны смена видового состава, сезонные и суточные миграции в зависимости от микро - ландшафтных и гидротермических условий. Численность также подвержена годовым и сезонным колебаниям, очень варьирует по биотопам и ее максимальные значения резко отличаются от средней плотности. Рассматриваемая фауна беспозвоночных животных включает в себя несколько обширных систематических групп:

Черви (Vermes) - из этой огромной группы, состоящей из 4 типов (кольчатые черви - более 100 видов, немуртины - несколько видов, первичнополостные черви - несколько сот видов, плоские черви - более 100 видов), на территории более или менее изучены лишь гельминты, паразитирующие в позвоночных.

Из нематод, по числу видов уступающих лишь насекомым, известны также несколько десятков видов – вредителей сельского хозяйства.

Моллюски (Mollusca) - Эта группа наземных беспозвоночных, многочисленна по количеству видов и плотности поселений. Их распределение весьма неравномерно и определяется условиями конкретных местообитаний, так совершенно безводные и лишенные растительности участки моллюсками не заселены. Малакофауна полупустынной зоны представлена сходной по видовому составу, что и в степной зоне, но несколько в ином соотношении и складывается из 17 ксерофитных видов, приспособленных к чрезвычайно засушливому климату. Здесь нет ни одного эндемичного рода, а эндемики видового ранга относятся к родам *Carychium*, *Lindholmtonneme*, *Xerosecta*. В сухих местообитаниях они тяготеют к понижениям рельефа и водным источникам, где они могут образовывать плотные популяции.

Паукообразные (Arachnida), наиболее известные представители этого класса, представленные на аридной территории это клещи, скорпионы, фаланги и пауки. Не являясь фотоксенами, многие крупные активные формы (*фаланги*) собираются под искусственными источниками света, что связано с пищевым привлечением.

Данные оценки фауны дельты реки и прилегающих территорий самого многочисленного класса беспозвоночных (Invertebrata) членистоногих (Arthropoda) животных - насекомых (Insecta) разнятся, и составляют по некоторым оценкам не менее 820 видов 61 семейств из 15 отрядов (Мелдебеков, 2005).

Доминирующими представителями фауны беспозвоночных являются муравьи (Formicidae), и двукрылые из нескольких семейств (Culicidae, Chironomidae, Muscidae).

Представители фауны беспозвоночных распределены не равномерно, при этом наблюдаемое доминирование Двукрылых и Жесткокрылых насекомых, вполне характерно для прибрежных районов и супралиторальной зоны Прикаспия. Видовой состав и их численность в значительной мере зависят от характера вегетации растительности и климатических условий периода наблюдений. В какой-то период вид насекомых может быть многочисленным, а в другой период вообще отсутствовать, что связано с эдафическими и климатическими факторами, а также биологическими особенностями вида.

Фауна позвоночных животных

Фауна позвоночных животных рассматриваемого региона представлена: 2 видами земноводных, не менее чем 15 видами пресмыкающихся и 23 видами млекопитающих, свыше 280 видами птиц.

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. 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.

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 кочевков может заходить волк (*Canis lupus*). В отдельные годы вверх по руслу р. Жайык поднимается 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 особей на 1 га. В небольшом количестве здесь встречается хомячек Эверсмана (*Allocricetulus eversmanni*).

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.

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*).

На прилегающих территориях гнездятся в основном синантропные виды птиц, домовый (*Passer domesticus*) и полевой (*Passer montanus*) воробьи, деревенская ласточка (*Hirundo rustica*), а так же персидская щурка (*Merops persicus*) являются наиболее многочисленными. 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.

Редкие и исчезающие виды

По литературным данным (Байжанов, 2005) следующие виды насекомых дельты р. Жайык, занесенные в Международную и Красную Книгу Казахстана, которые могут встречаться в междуречье и на побережье - тонкохвост аральский (*Ischnura aralensis*), красotka девушка (*Calopteryx virgo*), дозорщик-император (*Anax imperator*), боливария короткокрылая (*Bolivaria brachyptera*), дыбка степная (*Saga pedo*), севчук сервиля (*Onconotus servillei*), кузнечик темнокрылый (*Ceraeocercus fuscipennis*), кошениль польская (*Porphyrophora polonica*), красотел сетчатый (*Callisthenes reticulatus*), жук-олень (*Lucanus cervus*), оленек (*Dorcus parallelipedus*), подвижнорогий навозник (*Bolboceras armiger*), кнемизус европейский (*Cnemisus rufescens*), гапозома обычная (*Haplosoma ordinatum*), хилокорус двуточечный (*Chilocorus bipustulatus*), точечная коровка (*Stethorus punctillum*), сколия-гигант (*Scolia maculata*), сколия степная (*Scolia hirta*), гоплит рыжий (*Hoplitis fulva*), поликсена (*Zerynthia polyxena*), микрозегрис пламенный (*Microzebris pyrothoe*), голубянка мирмикинда (*Aricia chinensis*), голубянка бавия (*Scolitantides bavius*), голубянка паноба (*Philotes panope*).

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 ichthyaeus*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*), сажка (*Syrhaptes paradoxus*), обыкновенный филин (*Bubo bubo*).

2.6.2. Водная биота

Фитопланктон

Фитопланктон предустьевого пространства р. Жайык в летне-осенний период 2019-2022 гг. был представлен водорослями из следующих отделов: цианобактерии, диатомовые, миозоя, охрофитовые, зеленые и эвгленовые.

Средняя численность фитопланктона составляла около 2000 экз./м³. Основу численности создавали колониальные и нитчатые сине-зеленые водоросли до 90%.

Средняя биомасса фитопланктона составляла 1238 мг/м³. 75% общей биомассы приходится на долю диатомовых водорослей.

Летом 2023 года был осуществлен отбор проб в трех точках непосредственно в районе планируемых работ на морской части Урало-Каспийского канала (рисунок 2.6.1) для оценки существующего состояния гидробионтов. В летних пробах 2023 года в фитопланктоне было обнаружено 119 видов водорослей. Из них 58 видов – диатомовые, 29 – сине-зеленые, 29 зеленые водоросли. По всему участку исследований встречались диатомовые водоросли *Melosira varians*, *Nitzschia palea*, *Proschkinia bulnheimii*, *Stephanodiscus hantzschii*, *Surirella minuta*, зеленые *Desmodesmus communis* и *Pseudopediastrum boryanum*.

Средняя численность фитопланктона составляла 1866 млн кл./м³ при биомассе 1446 мг/м³. По численности доминировали сине-зеленые водоросли, доля которых в среднем составляла 81%. Основу биомассы составляли диатомовые водоросли – 78% общего показателя.

Зоопланктон

В период 2020-2022 гг. в зоопланктоне предустьевого пространства было зарегистрировано 22 вида коловраток, 12 видов ветвистоусых и 11 видов веслоногих рачков и личинки двусторчатых моллюсков. Наиболее широко были распространены *Asplanchna priodonta*, *Brachionus quadridentatus*, *Bosmina longirostris*, *Podonevadne trigona*, *Moina macrocopa*, *Acartia tonsa*, *Calanipeda aqua dulcis*, *Heterocope caspia*.

Средняя численность животных планктона в летний период составляла 30,4 тыс.экз./м³. Основу численности зоопланктона в 2020 году составляли три основные группы – коловратки, кладоцеры и копеподы почти в равных долях, в 2021 году – копеподы 68%, в 2022 году коловратки 70%.

Средняя биомасса зоопланктона составила 330 мг/м³. Основу биомассы зоопланктона в 2020 году формировали ветвистоусые (50%) и веслоногие (44%) рачки. В 2021-2022 годах доминировали веслоногие – 71- 80%.

В зоопланктоне летом 2023 года обнаружено 22 таксона, из них коловратки – 8 видов, ветвистоусые рачки – 4 вида, веслоногие рачки – 7 таксонов, а также молодь моллюсков, усоногих раков, полихет. По всей исследованной акватории были распространены коловратка *Brachionus quadridentatus*, ветвистоусые рачки *Moina micrura*, *Sida crystallina*, веслоногие рачки *Acartia tonsa*, *Calanipeda aquae-dulcis*, молодь циклопов, гарпактициды и личинки моллюсков.

Средний показатель обилия планктонных животных составил 7843 экз./м³, из которых около половины приходилось на долю веслоногих рачков.

Среднее значение биомассы достигало 93 мг/м³. Биомассу формировал рачковый планктон – в среднем 59% приходилось на долю ветвистоусых, 32% - веслоногих рачков.

Вариации структуры сообществ зоопланктона в одни и те же календарные сроки обусловлены климатическими условиями каждого года.

Макрозообентос

Макрозообентос исследуемой акватории в летнее время 2020-2022 гг. насчитывал 19 видов (включая таксоны с неустановленной видовой принадлежностью) из 4 групп беспозвоночных: Vermes – 4, Mollusca – 3, Crustacea – 11, Insecta - 1

Постоянно встречались малощетинковые черви, полихеты *Hediste diversicolor* и *Hypaniola kowalewskii*, кумовые рачки *Schizorhynchus bilamellatus*.

Средняя численность донных животных составляла 480 экз./м². Преобладали черви, доля которых варьировала от 67 до 86%, преимущественно за счёт олигохет.

Средняя биомасса зообентоса составила 2830 мг/м², до 86% ее формировали черви.

Летом 2023 г. макрозообентос УКК был представлен 8 таксонами беспозвоночных: черви -4, ракообразные – 3, насекомые – 1 таксон.

Численность донных животных в среднем по участку насчитывала 5573 экз./м², средняя биомасса составила 1292 мг/м². Основу численности и биомассы (почти 100%) формировали черви - олигохеты и полихета *Hypaniola kowalewskii*. При этом на долю олигохет приходилось 91% от общей численности и 90% общей биомассы.



Станция УК-1

Станция УК-2

Станция УК-3

Рисунок 2.6.1 Урало-Каспийский судоходный канал. Станции отбора проб

Ихтиофауна

В районе проведения дноуглубительных работ и прилегающей акватории отмечается высокая динамика численности и биомассы ихтиофауны, что в первую очередь обусловлено миграциями рыб из моря в реку и наоборот. В реке располагаются нерестилища проходных и полупроходных видов рыб, кроме того по ней осуществляется покатная миграция молоди. В прилегающих районах нагуливается скатившаяся молодь и концентрируются производители перед нерестовой миграцией. Кроме того, мелководные северные районы моря служат местом нереста сельдевых.

Таким образом, можно отметить, что район исследований отличается высокой динамичностью ихтиофауны, играет важное значение для воспроизводства запасов рыб.

Для оценки современного состояния ихтиофауны района предполагаемых работ по дноуглублению Урало-Каспийского канала были использованы данные мониторинга за 2019, 2023 гг.

Необходимо отметить, что в 2023 г. по району предполагаемых работ имеются данные только за весенний период.

Всего за 2019, 2023 гг. на станциях наблюдений в районе предполагаемых работ отмечено 14 видов рыб. В том числе: 3 вида осетровых (севрюга, русский и персидский осетры), 4 вида сельдевых (килька обыкновенная, большеглазый, каспийский и круглоголовый пузанки) и 7 видов карповых рыб (белоглазка, вобла, жерех, серебряный карась, лещ, чехонь и рыбец).

В тоже время, несмотря на широкую представленность видов рыб в районе исследований, на отдельных станциях число видов ниже. Это обусловлено тем, что видовая структура сообщества рыб в районе исследований весьма изменчива. Так видовой состав на отдельных станциях колебался от 1 до 9 видов на станцию. Наиболее богатый видовой состав наблюдался весной 2019 года (Рис. 2.6.2.1). В целом, за рассматриваемый период среднее число видов на станцию равнялось 4,46.

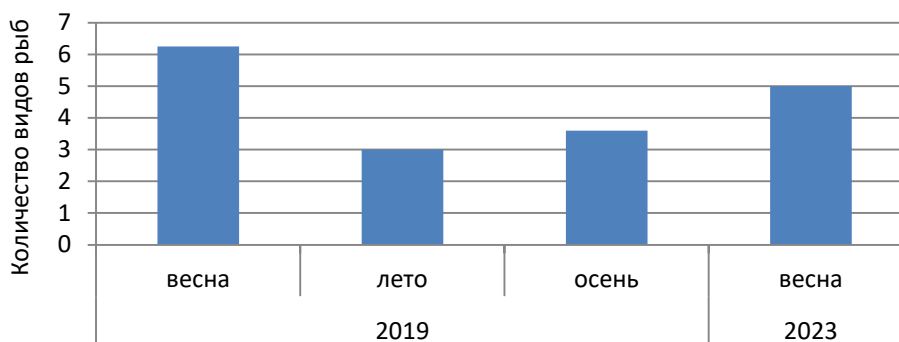


Рисунок 2.6.2.1 Среднее количество видов рыб на 1 станцию сетепостановки в районе исследований

На участке наблюдений в 2019, 2023 гг. наибольшей частотой встречаемости выделяется вобла, которая встречалась на всех станциях сетепостановок. Также высокой частотой встречаемости отличался лещ (80%). Севрюга, русский и персидский осетры встречались в 20, 6,67 и 13,3% уловов.

Общая численность рыб в районе исследований за весь период наблюдений колебалась по станциям от 2,11 до 4863,6 экз./усилие и составила в среднем 879,7 экз./усилие (Рис. 2.6.2.2).

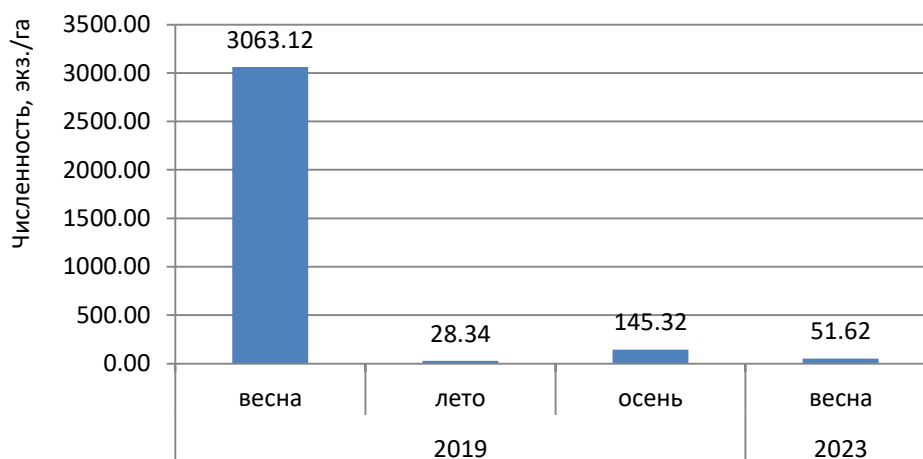


Рисунок 2.6.2.2 Численность рыб в районе исследований, экз./га

Наибольшая численность наблюдалась в весенний период 2019 г., что связано с нерестовой миграцией рыб в прибрежные районы моря и реку Жайык. Так, в этот период численность обыкновенной кильки в этом районе моря составляла от 871 до 4505 экз./га или 2376,3 экз./га в среднем. Также высокие показатели численности были у воблы и леща – в среднем 404 и 151 экз./га соответственно. В 2023 г. исследования проводились в более ранний период, при более низких температурах воды, когда мигрирующие рыбы еще не достигли района исследований. Так, в указанный период мигрирующие косяки кильки были отмечены в районе порта Баутино.

В целом за весь период наблюдений, по численности среди представителей рыбного сообщества доминирует вобла. Ее доля колебалась от 13,2% до 64,5% от численности рыб, составляя в среднем 36,4%. В весенний период, когда наблюдаются преднерестовые скопления рыб, доминирует по численности обыкновенная килька. Ее доля колебалась от 50,7% до 92,6% от численности рыб, составляя в среднем 70,9% (Рис. 2.6.2.3).

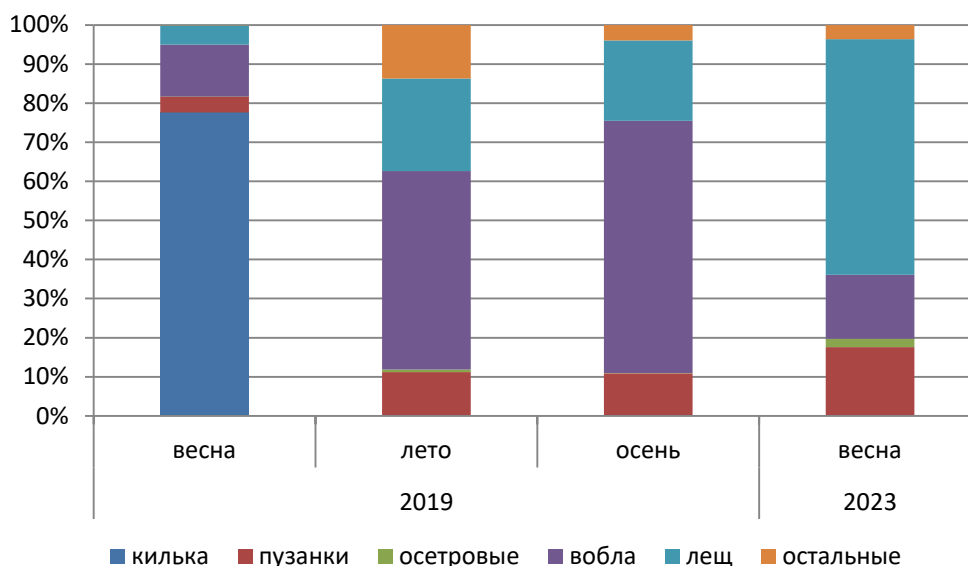


Рисунок 2.6.2.3 Динамики доли численности основных видов рыб в районе исследований

Общая биомасса рыб в данных районах колебалась по станциям от 0,421 до 73,918 кг/усилие и составила в среднем 21,1 кг/усилие (Рис. 2.6.2.4).

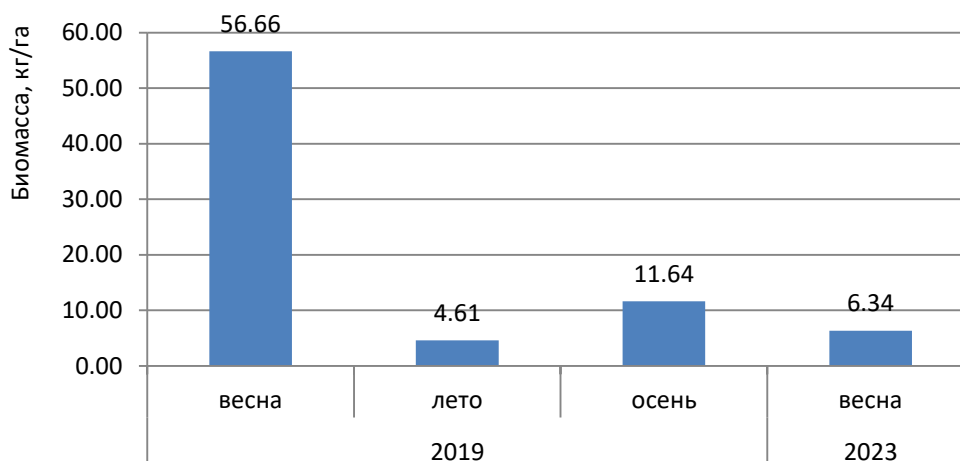


Рисунок 2.6.2.4 Биомасса рыб в районе исследований, кг/га

Наибольшая биомасса наблюдалась в весенний период 2019 г., что также связано с нерестовой миграцией рыб в прибрежные районы моря и реку Жайык.

В целом за весь период наблюдений, по биомассе среди представителей рыбного сообщества доминирует лещ. Его доля колебалась от 22,93% до 39,08% от биомассы всех рыб, составляя в среднем 31,89%. Наряду с лещом высокой биомассой обладала вобла (29,02%). Килька, имея существенно более низкие индивидуальные навески, занимает в весенних уловах 2019 г. уже значительно меньшую долю по биомассе, но учитывая высокую численность, этот показатель достигает в среднем 18,7% от биомассы всех рыб. Соотношение долей биомасс отдельных видов и групп рыб распределилось соответственно их доли в численности с учетом разницы в индивидуальных навесках рыб (Рис. 2.6.2.5).

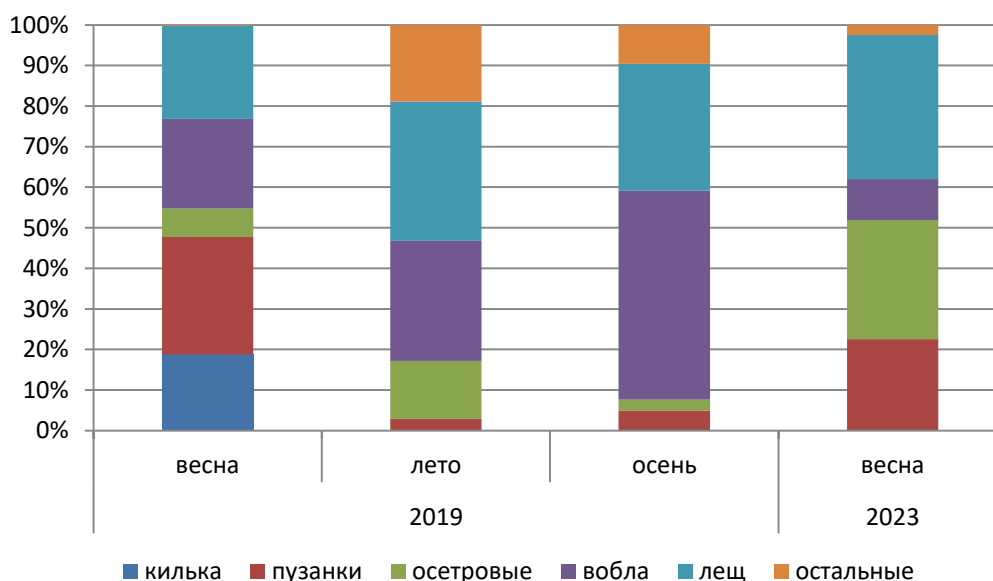


Рисунок 2.6.2.5 Динамики доли биомассы основных видов рыб в районе исследований

2.7. Ландшафты

Наличие минерально-сырьевых ресурсов, наряду с экстенсивным сельскохозяйственным производством (животноводство) в Атырауской области привело к возникновению антропогенных ландшафтов разной степени преобразования и проявления негативных процессов. Современная ландшафтно-экологическая ситуация в Атырауской области характеризуется ухудшением, не смотря на применяемые меры.

Изучение современных природных и антропогенно-обусловленных процессов предполагает рассмотрение взаимосвязей компонентов ПТК (природно-территориальных комплексов) и учет их в Атырауской области. Главный фактор перераспределения тепла и влаги на земной поверхности – рельеф. Этот компонент наиболее важен при ландшафтном картографировании и оценки процессов в них.

Крыловой В.С. (Крылова, 2010) составлена карта современного состояния ландшафтов Атырауской области масштаба 1: 1 000 000, фрагмент которой представлен на рис. 2.7.1. Как видно из представленной карты, территория проекта относится к интразональным (долинным) ландшафтам. На интразональные ландшафты долин рек Жайык, Ойыл, Сагыз, Кайнар и Жем приходится 6% ПТК Атырауской области.

По характеру антропогенного воздействия и степени трансформации естественных ПТК на территории Атырауской области выделено пять классов антропогенной нагрузки: сельскохозяйственный (пашня, пастбища), дорожно-техногенный (железные дороги, автомагистрали, дороги с твердым покрытием, грунтовые и проселочные дороги), промышленно-техногенный (карьеры, скважины, нефтепроводы, газопроводы и др.), лесохозяйственный (деградация пустынной и тугайной древесно-кустарниковой растительности), селитебный (города, рабочие поселки, сельские населенные пункты).

Значимыми ландшафтно-экологическими проблемами Атырауской области являются: загрязнение атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод, деградация ПТК сельскохозяйственного использования и пойменных ПТК и др.

Выполненный анализ и оценка легли в основу карты современного экологического состояния ландшафтов Атырауской области. На основании указанной карты территория проекта относится к природно-территориальному комплексу с удовлетворительным состоянием, местами имеются участки с напряженным состоянием.

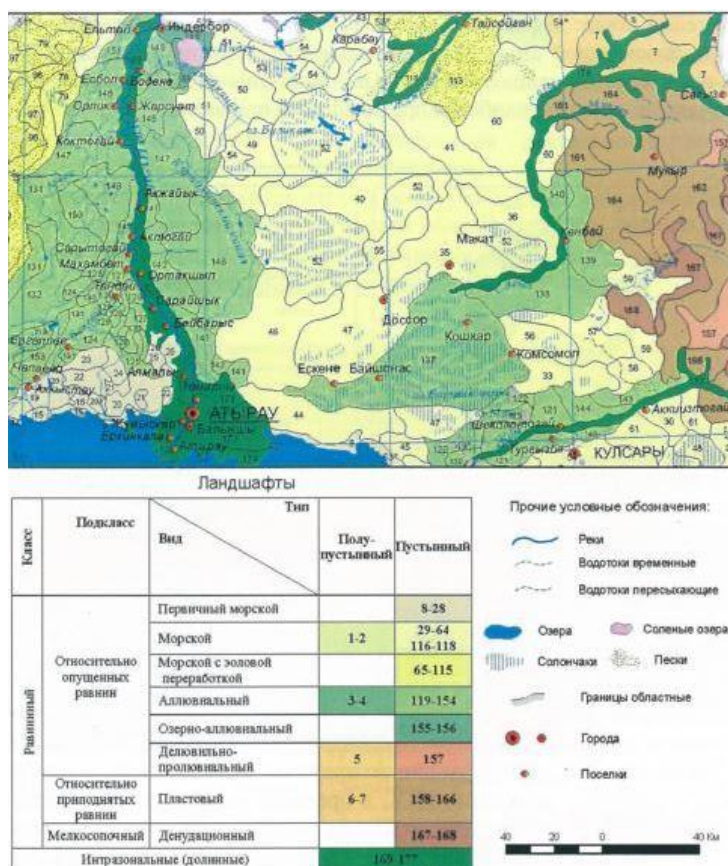


Рисунок 2.7.1 Фрагмент ландшафтной карты Атырауской области

3. ТРЕБОВАНИЯ ПРИРОДООХРАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПРИМЕНИМЫЕ К ПРОЕКТУ

3.1. Общие требования природоохранного законодательства РК

Требования Экокодекса РК и выпущенных в его развитие подзаконных актов 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.

Согласно статье 198 Экокодекса РК финансирование и реализация проектов, по которым отсутствуют положительные заключения государственных экологической и санитарно-эпидемиологической экспертиз (в случае проектирования объекта высокой эпидемической значимости) - запрещается.

Кроме Экокодекса РК, 2021 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);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями);
- Лесной Кодекс Республики Казахстан от 08.07.03 № 477-II (с изменениями и дополнениями);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями);
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-IV (с изменениями и дополнениями);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II (с изменениями и дополнениями);
- Закон Республики Казахстан «О растительном мире» от 02.01.2023 № 183-VII;
- Закон Республики Казахстан «О защите растений» от 3 июля 2002 года № 331-II (с изменениями и дополнениями);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. № 219-1 (с изменениями и дополнениями) и др.

При подготовке разделов данного Отчета принимались во внимание требования указанных выше Кодексов, Законов и многочисленных нормативно-законодательных актов РК (постановления, инструкции, правила и др.), среди них:

- *Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63);*
- *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 (с изменениями);*
- *Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями);*

- *Правила проведения общественных слушаний (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 (с изменениями));*
- *Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375;*
- *Об утверждении Классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314);*
- *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 (с изменениями) и др.*

Ссылки на многочисленные нормативно-законодательные акты РК, используемые при подготовке Отчета, также помещены в Главах, Разделах Отчета и в Списке используемых источников (Приложение 5).

Материалы, помещенные в данном Отчете показывают, что он подготовлен в соответствии с Экокодексом РК от 09.01.2007 № 212 III и Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, 2021. В указанных документах говорится, что Отчет о возможных воздействиях должен содержать информацию: по существующему состоянию окружающей среды (Глава 2, Глава 5); оценке воздействия планируемых работ на окружающую среду, оценке экологического риска (Главы 5,6,8); объемам водопотребления и водотведения (раздел 5.2); управлению отходами (раздел 5.8); перечень природоохранных мер (Глава 4), а также - Краткое нетехническое резюме.

3.2. Особо охраняемые природные территории

Основными документами по организации и функционированию ООПТ в Республике , можно считать:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.);
- «Об особо охраняемых природных территориях» (Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III , с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.);
- «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II, с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.09.2022 г.);
- «Об утверждении списков водно-болотных угодий международного и республиканского значения» Приказ Министра сельского хозяйства РК от 24.04.2015 № 18-03/369 (с изменениями и дополнениями);
- «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения. Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 (с изменениями и дополнениями).

Создание особо охраняемых природных территорий – традиционный и наиболее эффективный метод сохранения природной среды обитания, который призван сыграть существенную роль в экологическом обеспечении устойчивого развития.

Наиболее эффективной мерой сохранения эндемичных, редких и исчезающих видов животных и растений и природных экосистем признано создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ). На территориях ООПТ принимаются все меры по защите и охране животного мира и природной среды.

В Атырауской области имеется три особо охраняемые природные территории общей площадью 218,5 тыс. га. Это: государственный природный резерват «Акжайык» площадью 111,5 тыс. га; Новинский государственный природный заказник (45 тыс. га) и государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря (62,2 тыс. га) (Национальный доклад состояния ОС, 2022).

Территория проекта находится в **заповедной зоне в северной части Каспийского моря**. Ближайшим к территории работ является **Государственный природный резерват «Акжайык»** (Рисунок 3.1).

Заповедная зона в северной части Каспийского моря

Акватория восточной части Северного Каспия с дельтами рек Волги (в пределах Республики Казахстан) и Жайыка (Урал) входит в государственную заповедную зону в северной части Каспийского моря, предназначенную для сохранения рыбных запасов, обеспечения оптимальных условий обитания и естественного воспроизводства осетровых и других ценных видов рыб.

В государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря обеспечиваются возможности для развития рыбного хозяйства, водного транспорта, государственного геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья с учетом специальных экологических требований, установленных Экокодексом РК (см. Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» ст. 73 п.2).

Территория планируемых дноуглубительных работ в Урало-Каспийском канале находится в границах заповедной зоны в северной части Каспийского моря (рис.3.1).

Режим деятельности в заповедной зоне Каспийского моря регламентируется Статьей 269 Экологического Кодекса РК:

Статья 269. Ограничения режима осуществления деятельности в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря:

1. В пределах государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря на основании функционального зонирования выделяются заповедные участки с полным запретом деятельности и вводятся дополнительные временные ограничения на проведение отдельных видов работ в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях».
2. В заповедной зоне в северной части Каспийского моря устанавливается следующий режим пользования:
 - 1) для обеспечения нормального нерестового хода рыб и ската молоди в море запрещаются в период с 1 апреля по 15 июля проведение строительных и геофизических работ, испытание скважин и судоходство в приустьевых районах рек Урала и Волги в радиусе 50 километров от наиболее выдвинутой в сторону моря точки казахстанской части наземной дельты реки Волги и наиболее выдвинутой в сторону моря точки наземной дельты реки Урала, а также в полосе шириной 15 километров от береговой линии на 1 января 1994 года между границами вышеуказанных придельтовых пространств и далее на восток до реки Эмба. При этом допускается судоходство судов, осуществляющих промысел рыбы и ее транспортировку, выставление, замену, снятие и проверку средств навигационной обстановки, научно-исследовательские работы по согласованию с уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира;
 - 2) в целях сохранения птиц в местах гнездования (в тростниковых зарослях, на песчаных прибрежных косах и островах) запрещаются в период, указанный в подпункте 1 настоящего пункта, проведение строительных работ, а также испытание скважин;
 - 3) проведение работ в сроки, отличные от указанных в подпункте 1) настоящего пункта, в пределах тростниковых зарослей (естественного биологического фильтра) на границе суша - море регулируется решениями уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и особо охраняемых природных территорий с учетом сезона года.

В 2022 г. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК планировалось разработать новый документ, определяющий современные границы заповедной зоны в северной части Каспийского моря. Однако на конец 2023 г. данный документ не утвержден, поэтому границы все еще определяет Постановление 1974 г.(см. ниже).

Постановление о заповедной зоне в северной части Каспийского моря

Участок дельты реки Жайык (Урал) можно отнести к территории заповедной зоны в северной части Каспийского моря, согласно пункту 2, подпунктам б) и г) **Постановления Совета Министров Казахской ССР от 30 апреля 1974 года № 252 Об объявлении заповедной зоны в северной части Каспийского моря (с изменениями от 13.07.78 г. № 284; от 15.09.89 г. № 290; от 23.09.93 г. № 936).**

Согласно пункта 4 выше приведенного Постановления Совета министров Казахской ССР (с изменениями), в заповедной зоне запрещается ряд работ и видов деятельности.

Согласно пункта 5 Постановления Совета министров Казахской ССР в заповедной зоне разрешается:

- а) **проведение дноуглубительных работ для улучшения условий прохода рыб и судоходства;**
- б) проведение грузовых операций на рейдах и забор балласта;
- в) сенокошение, заготовка тростника и чакана, выпас и водопой скота;
- г) использование совхозами и колхозами под расширение сельскохозяйственного производства земель на площадях, не являющихся нерестилищами, по согласованию с органами рыбоохраны;
- д) производство геофизических исследований, геологоразведки и добычи углеводородного сырья с учетом особых экологических условий.

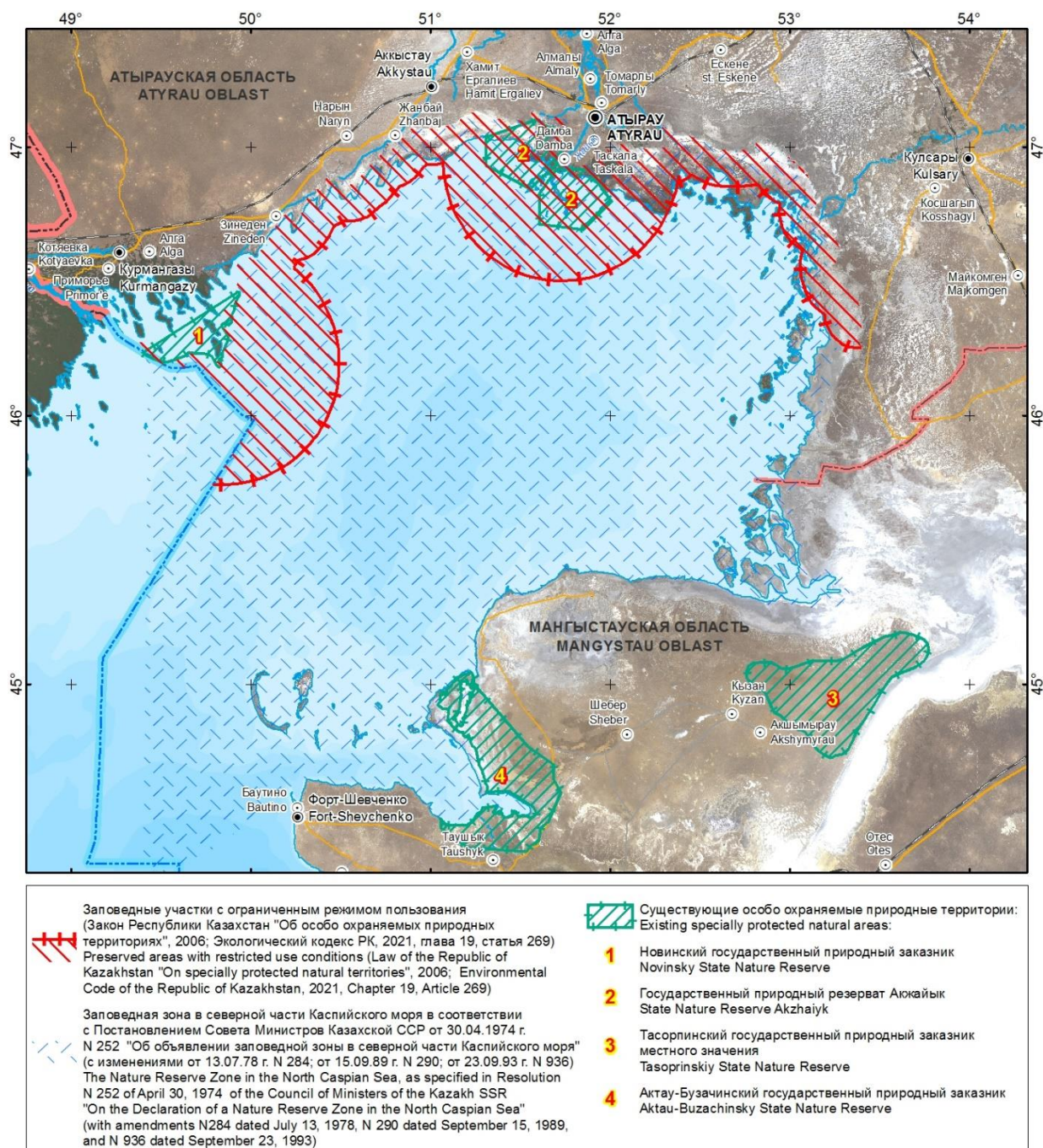


Рисунок 3.1 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Государственный природный резерват «Акжайык»

Республиканское государственное учреждение «Государственный природный резерват «Акжайык» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» создан на основании Постановления Правительства Республики Казахстан №119 от 6 февраля 2009 г. (с изменениями) с целью охраны водно-болотных угодий международного значения, согласно Рамсарской конвенции об охране водных и околоводных птиц и их местообитаний.

Резерват состоит из двух участков. Расположен на территориях городской администрации Атырау и Махамбетского района (Рис. 3.1.).

Функционирование резервата «Акжайык», кроме выше упомянутых законодательных актов, также регулируется Постановлением Атырауского областного акимата от 7 апреля 2011 года № 108 Об установлении охранной зоны государственного учреждения «Государственный природный резерват «Акжайык» на территории Атырауской области (с изменениями от 05.04.2017 г.) и

Положением о республиканском государственном учреждении «Государственный природный резерват «Акжайык» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (Утв. приказом и.о. министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 20-02/549).

Цель деятельности природного резервата: 1) сохранение и восстановление биологического и ландшафтного разнообразия, природных экологических систем; 2) обеспечение режима охраны государственного природного резервата; 3) поддержка устойчивого социально-экономического развития территории на основе эколого-экономического принципа использования природных ресурсов; 4) проведение исследований и мониторинга в целях охраны и устойчивого развития территории, а также экологического просвещения и воспитания; 5) регулирование использования территории государственного учреждения и его охранной зоны в эколого-просветительных, научных, рекреационных, туристских и ограниченных хозяйственных целях.

Территория представляет собой исторически сложившийся водно-климатический комплекс, характеризующийся уникальной водной флорой и фауной. На территории Акжаикского государственного природного резервата обитают 48 видов млекопитающих и 25 видов рыб, зарегистрированы более 3 000 видов беспозвоночных и 227 видов растений. В Красную книгу Казахстана занесены 36 видов птиц, 3 вида животных, 3 вида растений и 5 видов рыб.

В целях развития экологического туризма на территории резервата «Акжайык» разработаны и утверждены паспорта экологических маршрутов.

Урало-Каспийский канал, проходит между двумя границами резервата «Акжаик». Участок планируемых в 2024 году дноуглубительных работ расположен вне границ резервата (См. рис. 1).

3.3. Водоохранные полосы и зоны

В соответствии с Водным Кодексом РК, в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных вод, предупреждения их от заиления, загрязнения, истощения, водной эрозии, уменьшения колебания стока и ухудшения условий обитания животных и птиц, устанавливаются водоохранные зоны и полосы.

Охрана водных ресурсов регламентируется Водным Кодексом РК (ЗРК № 481-II от 9 июля 2003 года (с изменениями и дополнениями) и рядом подзаконных законодательных актов. В Кодексе определен порядок проведения работ на водоемах и водотоках, на территориях водоохранных зон, а также виды водопользования и условия их осуществления, включая плату за пользование водными ресурсами.

Деятельность в пределах водоохранных зон и полос приведена в главе 5.2.1.

3.4. Сохранение биоразнообразия

При выполнении проектных работ будут соблюдаться многочисленные требования по сохранению биоразнообразия, содержащиеся в ряде Кодексов, Законов РК и других нормативно-законодательных актов (см. в разделах 3.1 и 3.2 выше по тексту). Среди этих многочисленных требований, направленных на сохранение биоразнообразия в регионе, можно выделить основные:

- сохранять среду обитания, условий размножения, пути миграции и места концентрации животных;
- предотвращать гибель животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств;
- оказывать помощь диким животным в случае заболеваний, угрозы их гибели при стихийных бедствиях и по другим причинам.

Также на сохранения биоразнообразия будут направлены практически все принятые в проекте природоохранные меры, указанные в Главе 4.

4. МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ, СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Осуществление дноуглубительных работ, будет проводится с выполнением природоохранных норм и требований законодательства РК.

В частности, будут реализованы природоохранные мероприятия из Приложения 4 к Экокодексу РК, такие как:

- регулирование стока малых рек, расчистка их русел или ложа водоема, осуществление регулярных попусков воды для обеспечения оптимальной жизнедеятельности экосистем в бассейнах малых рек и озер, а также иные мероприятия по предотвращению заиливания, поддержанию оптимального гидрологического режима и санитарного состояния малых рек и озер;
- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания...

Будет выполняться требование п.2 статьи 269 Экологического Кодекса РК, поэтому дноуглубительные работы не планируются на период с 1 апреля по 15 июля.

Одновременно проектными решениями предусмотрено выполнение следующих основных природоохранных мероприятий, направленных на соблюдение природоохранных норм РК и сохранения биоразнообразия:

- ведение работ на строго отведенной территории;
- проведение работ в соответствии с экологическими требованиями нормативно-законодательных актов РК. В частности, не планируется производство работ в период с 1 апреля по 15 июля.
- не проводить работы, в сроки запрещенные Экокодексом РК, в частности в нерестовый период;
- для смягчения шумовых воздействий на животных необходимо применение судов и техники, уровень шума которой соответствует нормативному; проведение регулярного технического обслуживания оборудования и его эксплуатации в соответствии со стандартами изготовителей;
- персонал, работающий рядом с шумогенерирующим оборудованием (с уровнем шума выше 80 дБА) будет применять для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты (беруши, наушники, шлемы);
- обустройство водозаборов на судах проекта рыбозащитными устройствами;
- использование современной техники и оборудования;
- контроль за техническим состоянием техники и оборудования;
- обеспечение производственного контроля за соблюдением технологий
- при транспортировании грунта будет обеспечена надежная герметизация стыков и соединений пульповода;
- надлежащая система сбора пищевых отходов позволит снизить до минимума возможность доступа к отходам представителей животного мира;
- сбор и вывоз всех сточных вод и отходов с судов в соответствующие требованиям законодательства места/сдача специализированным организациям, для их дальнейшей утилизации;
- осуществление контроля качества раздельного накопления отходов, соблюдения сроков накопления отходов и своевременной передачи их сторонним предприятиям на основе актуальных договоров для дальнейшего управления ими;
- контроль состояния мест, оборудования и всех контейнеров для временного накопления отходов на предмет пригодности для бесперебойной эксплуатации контейнеров;
- проведение регулярных инструктажей для рабочего персонала в части раздельного накопления отходов. Данные мероприятия позволят повысить качество раздельного накопления отходов, снижение воздействия отходов на ОС, повышение уровня экологической культуры и осведомленности персонала.

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- инструктаж персонала по соблюдению требований охраны окружающей среды;
- применение административных мер к персоналу, для пресечения браконьерского отстрела и отлова объектов фауны, сбора редких и краснокнижных растений;
- содержать территорию участка работ и прилегающей территории в чистом состоянии согласно санитарным нормам и требованиям охраны окружающей среды.

В разделе 8.2 приведены меры по снижению воздействия и предупреждению аварийных ситуаций.

Размеры компенсационного вреда за возможный вред (ущерб)

Одной из наиболее действенной меры по снижению возможных воздействий можно признать компенсационные мероприятия по ущербу рыбным ресурсам. Размеры компенсационного вреда за возможный вред (ущерб) рыбным ресурсам и другим водным животным от дноуглубительных работ определены согласно «Методике 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.). Расчеты компенсационного вреда рыбным ресурсам приведены в Приложении 4.

Компенсация определенного вреда рыбным ресурсам, будет осуществляться путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Воздействие на животный мир прибрежной зоны будет непродолжительным и незначительным (см. главу 5), поэтому ущерб другим видам животных при осуществлении дноуглубительных работ – не ожидается.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом и отрицательное влияние от реализации проекта сведено к минимуму.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействие на ОС при планируемых работах будет проявляться через выбросы ЗВ в атмосферный воздух, использование природной воды, нарушение донных отложений, образования отвалов вынутого грунта, наличием физических факторов воздействия (шум, свет), образованием отходов и сточных вод.

Проведенная в данной главе оценка возможных воздействий определяет ожидаемые прямые и косвенные воздействия от реализации планируемых работ, остающиеся после реализации природоохранных мер по предупреждению, исключению, снижению воздействий.

Проведенная оценка воздействия выявила, что возможные негативные воздействия на ОС не приведут к ухудшению состояния территорий, деградации экологических систем, экологических нормативов качества окружающей среды (п.25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, 2021, с изменениями).

Однако, участок выполнения дноуглубительных работ (рисунки 1 и 3.1) находится в границах заповедной зоны Северного Каспия. Что, согласно подпункта 1), п. 25, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, 2021, с изменениями) позволяет считать существенными все возможные негативные воздействия. Поэтому ниже в разделах, выявленные воздействия оценены как возможные существенные воздействия с учетом принятых природоохранных мер.

Выявленные возможных воздействия на почвенно-растительный покров, животный мир суши и водной биоты (разделы 5.4 - 5.6) показывают какое влияние могут планируемые работы оказать на биоразнообразие на территории проекта и прилегающих участках. Также учитывая требование п. 25 указанной Инструкции, в Главе 4 поведена оценка на растительный и животный мир, а также подтверждено отсутствие возможного существенного воздействия на места используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными видами растений и животных (гнездования, зимовки, миграций и др.).

А приведенные в Главе 4 природоохранные меры во многом являются мероприятиями, направленными на сохранения среды обитания растительного и животного мира (биоразнообразия).

Методология оценки воздействия

В настоящем Отчете о возможных воздействиях для определения негативного воздействия дноуглубительных работ за основу принят полуколичественный метод оценки выявленных воздействий в соответствии с утвержденными в РК «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС». (МООС РК, Астана 2010).

Методические указания предлагают к использованию полуколичественную оценку. Их важным преимуществом является широкое применение экспертных оценок, а также разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости.

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 от 1 до 4 баллов. Каждый критерий разработан на основе практического опыта специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов и знании окружающей среды.

Масштабы воздействий и интенсивность воздействий определяются путем анализа технических решений, выполнения математического моделирования или на основании экспертных оценок.

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на компоненты природной среды проводится на основании определенных параметров воздействия.

Значимость воздействия определяется исходя из величины интегральной оценки. Категории (градации) значимости являются едиными для всех компонентов природной среды и для различных воздействий. Такой подход обеспечивает сопоставимость оценок воздействия и прозрачность процесса по оценке воздействия.

Соответствие величины интегральной оценки и категории значимости воздействий, получаемые в результатах проведенной оценки возможных воздействий приведены в таблице 5-1.

Таблица 5-1 Категории значимости воздействия

Параметры воздействия			Общий балл	Категории значимости	
Пространственный	Временной	Интенсивность		Баллы	Интенсивность
<u>Локальное</u>	<u>Кратковременное</u>	<u>Незначительное</u>	1	1- 8	Воздействие низкой значимости (незначительное)
1	1	1	8		
<u>Ограниченное</u>	<u>Среднесрочное</u>	<u>Слабое</u>	8	9- 27	Воздействие умеренной значимости (умеренное)
2	2	2	27		
<u>Местное</u>	<u>Долгосрочное</u>	<u>Умеренное</u>	27	28 - 64	Воздействие высокой значимости (значительное воздействие)
3	3	3	64		
<u>Региональное</u>	<u>Многолетнее</u>	<u>Сильное</u>	64		
4	4	4			

Приведенные в данной главе результаты представляют собой наиболее вероятные максимальные оценки воздействий на окружающую среду, которые возможны при проведении работ, поэтому можно ожидать, что значимость реальных воздействий может быть существенно ниже.

5.1. Атмосферный воздух

5.1.1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Описание проектируемых дноуглубительных работ, сроки, последовательность и методы работ приведено в Главе 1. Начало работ планируется 16 июля, окончание работ – ориентировочно 30 ноября.

Дноуглубительные работы на Урало-Каспийском канале (УКК) будут осуществляться на морской части канала (Рис.1). Работы будут выполняться с использованием земснаряда и сопутствующих судов.

Стационарные источники выбросов

В период проведения дноуглубительных работ потребление топлива техническими средствами (стационарными источниками) составит 773.99 тонн дизельного топлива.

Всего, при планируемых работах, будет 5 *стационарных организованных источников* выбросов.

Для источников загрязнения атмосферы принята условная четырехзначная нумерация. Основные характеристики стационарных источников загрязнения атмосферы, с указанием наименования загрязняющих веществ, представлены в таблице 5.1.1-1.

Таблица 5.1.1-1 Перечень и основные характеристики источников загрязнения атмосферы

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Тип, марка, описание	Наименование выделяемых ЗВ
2024 год			
0001	Земснаряд. Двигатель основной	Производительность земснаряда 3200 м3/час	оксиды азота, серы и углерода, углеводороды, формальдегид, сажа, бенз(а)пирен
0002	Земснаряд. Дизель-генератор	-	оксиды азота, серы и углерода, углеводороды, формальдегид, сажа, бенз(а)пирен
0003	Брандвахта БРВ 01 Двигатель	Жилое судно	оксиды азота, серы и углерода, углеводороды, формальдегид, сажа, бенз(а)пирен
0004	Земснаряд. Двигатель запасной 1	Aux.Engine I	оксиды азота, серы и углерода, углеводороды, формальдегид, сажа, бенз(а)пирен
0005	Земснаряд. Двигатель запасной 2	Aux.Engine II	оксиды азота, серы и углерода, углеводороды, формальдегид, сажа, бенз(а)пирен

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников на период планируемых работ выполнены с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков, с указанием расчетных формул и методик, действующих на территории РК, и представлены в Приложении 3.

Перечень и ориентировочный объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников приведены в таблице 5.1.1-2.

В атмосферу будут выделяться, загрязняющие вещества 8 наименований 1-4 класса опасности из них 2 вещества обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 1 группу суммаций. Параметры источников выбросов, принятые для расчета нормативов допустимых выбросов при планируемых работах представлены в таблице 5.1.1-3.

Таблица 5.1.1-2 Перечень и количество выбросов ЗВ от стационарных источников в 2024 г.

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 с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
0301	Азота диоксид	-	0.2	0.04	-	2	6.2945	11.05301	276.32524
0304	Азота оксид	-	0.4	0.06	-	3	1.0229	1.79611	29.935235
0328	Сажа	-	0.15	0.05	-	3	0.3118	0.54856	10.97113
0330	Сера диоксид	-	0.5	0.05	-	3	2.1961	3.86006	77.201152
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	6.5503	11.51013	3.83671087
0703	Бенз/а/пирен	-		0.000001	-	1	0.000006843	0.000012	12.162
1325	Формальдегид	-	0.05	0.01	-	2	0.0777	0.13126	13.12594
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1		-	4	1.8667	3.27436	3.2743584
	ВСЕГО:						18.32	32.174	426.832

Примечание: ЭНК – экологический норматив качества атмосферного воздуха. В настоящее время ввиду отсутствия в РК утвержденных ЭНК используются ПДК (см. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63)

Передвижные источники выбросов

При проведении дноуглубительных работ предполагается использование передвижных источников выбросов – буксировщик, вспомогательные суда, катера, судно для проживания экипажа земснаряда. Источниками выделения загрязняющих веществ будут являться двигатели внутреннего сгорания судов. Ориентировочное потребление топлива передвижной техникой, на период дноуглубительных работ может составить до 200 тонн в год, при этом выбросы ЗВ составят около 35 тонн. Указанные объемы ЗВ будут уточняться по фактическому расходу топлива. Перечень и количество выбросов ЗВ за указанный период приведены в таблице 5.1.1-4.

Таблица 5.1.1-4 Перечень и количество выбросов ЗВ от передвижных источников

Наименование веществ	Расход топлива с дизельными двигателями – 200.22 т/год	
	Удельные, т/т	Валовые, т
Азота оксиды:	0.01	2.00215
Азота диоксид		1.60172
Азота оксид		0.26028
Сажа	0.0155	3.10334
Серы диоксид	0.02	4.00431
Углерода оксид	0.1	20.02153
Бенз(а)пирен	3.2E-07	0.00006
Керосин	0.03	6.00646
Всего, тонн		34.9977

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечен- ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Двигатель основной (земснаряд)	1	1072	Выхлопная труба	0001	5	0.3	124.59	8.802	400	540823	5186108							0301	Азота диоксид	2.544	712.505	5.8906829	2024
																				0304	Азота оксид	0.4134	115.782	0.957236	2024
																				0328	Сажа	0.1262	35.345	0.2921966	2024
																				0330	Сера диоксид	0.8833	247.388	2.045376	2024
																				0337	Углерод оксид	2.65	742.193	6.136128	2024
																				0703	Бенз/а/пирен	0.0000027	0.0008	6.428E-06	2024
																				1325	Формальдегид	0.0315	8.822	0.0701272	2024
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.7571	212.043	1.7531794	2024
001		Дизель- генератор (земснаряд)	1	1072	Выхлопная труба	0002	5	0.15	60.76	1.0732	400	540830	5186112							0301	Азота диоксид	0.256	588.047	0.6384386	2024
																				0304	Азота оксид	0.0416	95.558	0.1037463	2024
																				0328	Сажа	0.0119	27.335	0.0285017	2024
																				0330	Сера диоксид	0.1	229.706	0.2493901	2024
																				0337	Углерод оксид	0.2583	593.33	0.6484142	2024
																				0703	Бенз/а/пирен	0.0000003	0.0007	7.84E-07	2024
																				1325	Формальдегид	0.0029	6.661	0.0071254	2024
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.069	158.497	0.1710103	2024
001		Двигатель (Брандвахта БРВ 01)	1	2144	Выхлопная труба	0003	4	0.1	27.15	0.2131	400	541027	5186297							0301	Азота диоксид	0.0385	445.379	0.2725933	2024
																				0304	Азота оксид	0.0063	72.88	0.0442964	2024
																				0328	Сажа	0.0023	26.607	0.0169805	2024
																				0330	Сера диоксид	0.0128	148.074	0.0891475	2024
																				0337	Углерод оксид	0.042	485.868	0.2971584	2024
																				0703	Бенз/а/пирен	4.3E-08	0.0005	3.11E-07	2024
																				1325	Формальдегид	0.0005	5.784	0.0033961	2024
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.012	138.819	0.0849024	2024
001		Двигатель 1 (земснаряд)	1	1072	Выхлопная труба	0004	5	0.3	84.62	5.9787	400	540810	5186121							0301	Азота диоксид	1.728	712.507	4.0012186	2024
																				0304	Азота оксид	0.2808	115.782	0.650198	2024
																				0328	Сажа	0.0857	35.337	0.1984731	2024
																				0330	Сера диоксид	0.6	247.398	1.389312	2024
																				0337	Углерод оксид	1.8	742.195	4.167936	2024
																				0703	Бенз/а/пирен	0.0000019	0.0008	4.366E-06	2024
																				1325	Формальдегид	0.0214	8.824	0.0476336	2024
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.5143	212.062	1.1908389	2024
001		Двигатель 2 (земснаряд)	1	67	Выхлопная труба	0005	5	0.3	84.62	5.9814493															

5.1.2. Расчеты возможного загрязнения атмосферного воздуха

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, пользуются методом математического моделирования.

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0).

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальными значениями концентраций, соответствующих наиболее неблагоприятным условиям для рассеивания загрязняющих веществ (наихудшие метеорологические условия и максимально возможные выбросы).

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принят в расчетах равным 200 (для Казахстана).

Так как район работ характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций вредных веществ не вводилась (коэффициент рельефа = 1).

Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты по данным метеостанции Пешной (письмо РГП «Казгидромет» № 24-01-4/290 от 30.06.2023 год) и представлены в таблице 5.1.2-1.

Таблица 5.1.2-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200.0
Коэффициент рельефа местности	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С	+33.1
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	-8.4
Среднегодовая роза ветров:	
С	10
СВ	12
В	14
ЮВ	16
Ю	8
ЮЗ	16
З	11
СЗ	13
Штиль	12
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9

Расчет рассеивания выполнен на период наиболее худших условий рассеивания загрязняющих веществ по всем ингредиентам и группам суммации, присутствующим в выбросах источников загрязнения атмосферы на период дноуглубительных работ на УКК.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат. Размер расчетной площадки 2000х2000 метров с шагом расчетной сетки 200 м.

Анализ результатов расчета приземных концентраций

Результаты расчетов приземных концентраций показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их нестационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории планируемых работ.

Результаты расчетов рассеивания ЗВ с изолиниями приземных концентраций приведены в Приложении 3.3.

Дноуглубительные работы в 2024 году запланированы на морском участке от ПК48 до ПК53. Расчеты (Приложение 3.3) показали, что радиус зоны воздействия выбросов ЗВ (1ПДК) будет до 580 м (рисунок 5.1.1). При этом превышение допустимых уровней приземных концентраций в ближайшей жилой зоне (с. Дамба), находящейся в 20 км от участка работ, отмечаться не будет.

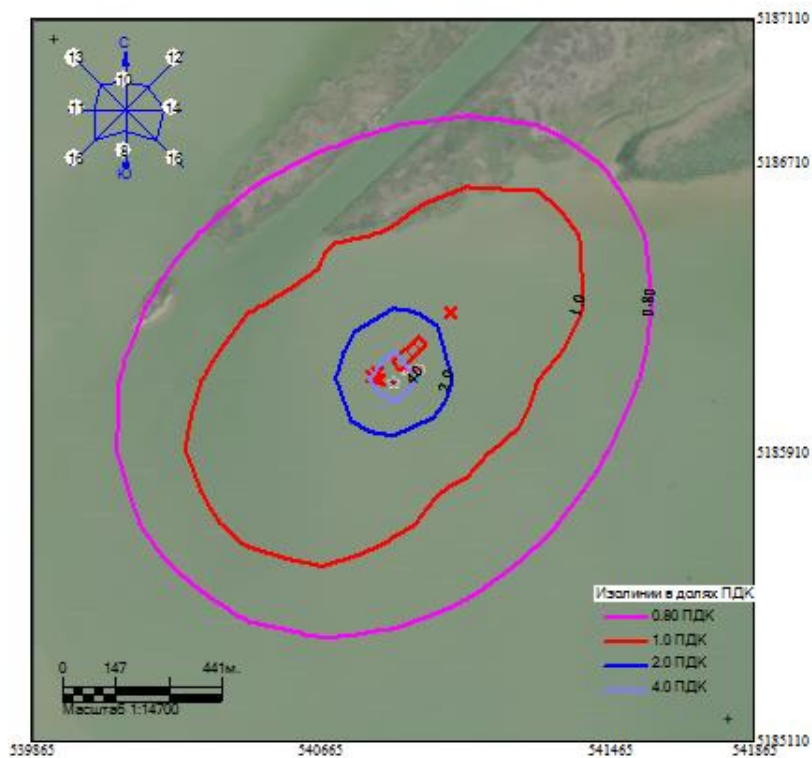


Рисунок 5.1.1 Результаты расчетов рассеивания ЗВ. 2024 г.

Максимальный радиус зоны воздействия выбросов ЗВ будет неизменным (580 м) при передвижении источников загрязнения атмосферного воздуха (судов проекта) с одного участка работ на другой (рис. 5.1.2).

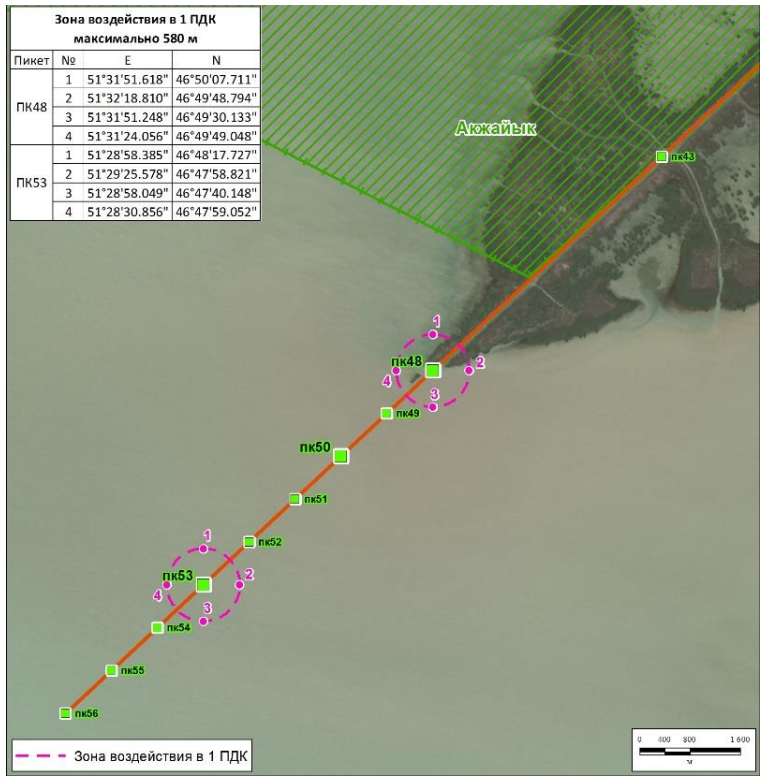


Рисунок 5.1.2 Зона воздействия выбросов ЗВ

5.1.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

На основании результатов рассеивания и отсутствия превышений гигиенических нормативов в ближайшем населенном пункте, предлагается принять рассчитанные выбросы при дноуглубительных работах на УКК в качестве НДВ.

Выбросы всех источников ЗВ предлагаются в качестве НДВ с 2024 г. и далее.

Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 5.1.3-1.

Таблица 5.1.3-1 Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота диоксид								
Организованные источники								
Путевые работы на морской части УКК	0001			2.544	5.8906829	2.544	5.8906829	2024
Путевые работы на морской части УКК	0002			0.256	0.6384386	0.256	0.6384386	2024
Путевые работы на морской части УКК	0003			0.0385	0.2725933	0.0385	0.2725933	2024
Путевые работы на морской части УКК	0004			1.728	4.0012186	1.728	4.0012186	2024
Путевые работы на морской части УКК	0005			1.728	0.2500762	1.728	0.2500762	2024
Итого:				6.2945	11.0530096	6.2945	11.0530096	2024
Всего по загрязняющему веществу:				6.2945	11.0530096	6.2945	11.0530096	2024
0304, Азота оксид								
Организованные источники								
Путевые работы на морской части УКК	0001			0.4134	0.957236	0.4134	0.957236	2024
Путевые работы на морской части УКК	0002			0.0416	0.1037463	0.0416	0.1037463	2024
Путевые работы на морской части УКК	0003			0.0063	0.0442964	0.0063	0.0442964	2024
Путевые работы на морской части УКК	0004			0.2808	0.650198	0.2808	0.650198	2024
Путевые работы на морской части УКК	0005			0.2808	0.0406374	0.2808	0.0406374	2024
Итого:				1.0229	1.7961141	1.0229	1.7961141	2024
Всего по загрязняющему веществу:				1.0229	1.7961141	1.0229	1.7961141	2024
0328, Сажа								
Организованные источники								
Путевые работы на морской части УКК	0001			0.1262	0.2921966	0.1262	0.2921966	2024
Путевые работы на морской части УКК	0002			0.0119	0.0285017	0.0119	0.0285017	2024
Путевые работы на морской части УКК	0003			0.0023	0.0169805	0.0023	0.0169805	2024
Путевые работы на морской части УКК	0004			0.0857	0.1984731	0.0857	0.1984731	2024
Путевые работы на морской части УКК	0005			0.0857	0.0124046	0.0857	0.0124046	2024
Итого:				0.3118	0.5485565	0.3118	0.5485565	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.3118	0.5485565	0.3118	0.5485565	2024
0330, Сера диоксид								
Организованные источники								
Путевые работы на морской части УКК	0001			0.8833	2.045376	0.8833	2.045376	2024
Путевые работы на морской части УКК	0002			0.1	0.2493901	0.1	0.2493901	2024
Путевые работы на морской части УКК	0003			0.0128	0.0891475	0.0128	0.0891475	2024
Путевые работы на морской части УКК	0004			0.6	1.389312	0.6	1.389312	2024
Путевые работы на морской части УКК	0005			0.6	0.086832	0.6	0.086832	2024
Итого:				2.1961	3.8600576	2.1961	3.8600576	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				2.1961	3.8600576	2.1961	3.8600576	2024
0337, Углерод оксид								
Организованные источники								
Путевые работы на морской части УКК	0001			2.65	6.136128	2.65	6.136128	2024
Путевые работы на морской части УКК	0002			0.2583	0.6484142	0.2583	0.6484142	2024
Путевые работы на морской части УКК	0003			0.042	0.2971584	0.042	0.2971584	2024
Путевые работы на морской части УКК	0004			1.8	4.167936	1.8	4.167936	2024
Путевые работы на морской части УКК	0005			1.8	0.260496	1.8	0.260496	2024
Итого:				6.5503	11.5101326	6.5503	11.5101326	2024
Всего по загрязняющему веществу:				6.5503	11.5101326	6.5503	11.5101326	2024
0703, Бенз/а/пирен								
Организованные источники								
Путевые работы на морской части УКК	0001			0.0000027	0.000006428	0.0000027	0.000006428	2024
Путевые работы на морской части УКК	0002			0.0000003	0.000000784	0.0000003	0.000000784	2024
Путевые работы на морской части УКК	0003			0.000000043	0.000000311	0.000000043	0.000000311	2024
Путевые работы на морской части УКК	0004			0.0000019	0.000004366	0.0000019	0.000004366	2024
Путевые работы на морской части УКК	0005			0.0000019	0.000000273	0.0000019	0.000000273	2024
Итого:				0.000006843	0.000012162	0.000006843	0.000012162	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.000006843	0.000012162	0.000006843	0.000012162	2024
1325, Формальдегид								
Организованные источники								
Путевые работы на морской части УКК	0001			0.0315	0.0701272	0.0315	0.0701272	2024
Путевые работы на морской части УКК	0002			0.0029	0.0071254	0.0029	0.0071254	2024
Путевые работы на морской части УКК	0003			0.0005	0.0033961	0.0005	0.0033961	2024
Путевые работы на морской части УКК	0004			0.0214	0.0476336	0.0214	0.0476336	2024
Путевые работы на морской части УКК	0005			0.0214	0.0029771	0.0214	0.0029771	2024
Итого:				0.0777	0.1312594	0.0777	0.1312594	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.0777	0.1312594	0.0777	0.1312594	2024
2754, Углеводороды предельные C12-C19								
Организованные источники								
Путевые работы на морской части УКК	0001			0.7571	1.7531794	0.7571	1.7531794	2024
Путевые работы на морской части УКК	0002			0.069	0.1710103	0.069	0.1710103	2024
Путевые работы на морской части УКК	0003			0.012	0.0849024	0.012	0.0849024	2024
Путевые работы на морской части УКК	0004			0.5143	1.1908389	0.5143	1.1908389	2024
Путевые работы на морской части УКК	0005			0.5143	0.0744274	0.5143	0.0744274	2024
Итого:				1.8667	3.2743584	1.8667	3.2743584	2024
Всего по загрязняющему веществу:				1.8667	3.2743584	1.8667	3.2743584	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:				18.3200	32.1735	18.3200	32.1735	2024
Из них:								
Итого по организованным источникам:				18.3200	32.1735	18.3200	32.1735	2024
Итого по неорганизованным источникам:				-	-	-	-	

5.1.4. Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитные зоны устанавливаются для действующих предприятий и в местах проживания населения с целью охраны атмосферного воздуха, здоровья и безопасности населения.

В соответствии с санитарными правилами № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года (далее СП ДСМ-2) СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения превышают вклад в загрязнение жилых зон 0.1 ПДК. Ближайший населенный пункт с. Дамба располагается на значительном расстоянии около 20 км, вклад концентраций ЗВ согласно проведенным расчетам рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха составит менее 0.01ПДК (Приложение 3.3).

Кроме того, СЗЗ для объектов, размещаемых на море - не устанавливается. Дноуглубительные работы, проводимые для восстановления навигационных функций Урало-Каспийского канала, не классифицируются согласно СП ДСМ-2, так как аналогично строительными работами, не имеют постоянной дисклокации (перемещаются по пути проводимых работ).

В связи с вышеизложенным, СЗЗ для источников выбросов дноуглубительных работ не устанавливается.

5.1.5. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

НМУ – это метеорологические условия, способствующие накоплению (увеличению концентрации) загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Приложение 40 к приказу МООН № 298 от 29.11.2010 года» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами «Казгидромета» проводится прогнозирование НМУ. В связи с удаленностью расположения объектов от населенных пунктов и отсутствием системы наблюдений за качеством атмосферного воздуха разработка мероприятий по кратковременному снижению выбросов на период наступления НМУ нецелесообразна.

Описание принятых в проекте общих технологических мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу помещены в Главу 6.

5.1.6. Результаты оценки воздействия

Учитывая характер дноуглубительных работ на УКК, выбросы ЗВ не будут постоянными, их объемы будут изменяться в соответствии с периодами выполняемых операций и сочетания используемого на каждый момент времени судов и техники. Временной масштаб, согласно проектным решениям составит около 5- 6 месяцев каждый год - *средняя продолжительность*.

Местонахождение источников выбросов также будет изменяться по мере того, как суда будут продвигаться по каналу согласно плана проведения работ. Расчеты зоны воздействия выбросов ЗВ показали, что 1 ПДК будет соблюдаться на расстоянии менее 1 км от линейного объекта (канала) - воздействия – *локальное*.

На основании проведенных выше расчетов рассеивания выбросов ЗВ в атмосфере, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух, оценивается как *незначительное* по интенсивности.

Результаты оценки воздействия, проведенные в соответствии с Методическими указаниями по ОВОС (2010 г.) показали, что возможное негативное воздействие лежит в пределах *низкой значимости* (таблица 5.1.6-1).

Таблица 5.1.6-1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Вид (фактор) воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость воздействия балл
Загрязнение атмосферного воздуха	<i>локальное</i> 1	<i>средней продолжительности</i> 2	<i>незначительное</i> 1	<i>низкой значимости</i> 2

Перечень природоохранных мероприятий и предложения по контролю загрязнения атмосферного воздуха приведены в главах 4 и 7.

5.2. Поверхностные воды. Водопотребление и водоотведение

При проведении дноуглубительных работ вода будет использована на хозяйственные нужды персонала, нужды спецтехники, при работе землесосного снаряда.

Водопотребление. Хозяйственно-питьевые воды. Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Контроль качества питьевой воды обеспечивается поставщиком и Департаментом общественного здоровья.

Потребление хозяйственно-питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

Также будет потребление забортной воды из поверхностного водного источника (море) на производственные нужды: при перекачке пульпы (грунт+вода) земснарядом и на охлаждение двигателей на судах.

Водоотведение. От жизнедеятельности рабочих образуются хозяйственные сточные воды, сбор которых предусмотрен в водонепроницаемые съемные контейнеры, далее сточные воды для утилизации передаются по договору ТОО «West Dala». Производственные, в том числе льяльные, воды также собираются и далее передаются по договору на утилизацию.

Рассчитанные объемы водопотребления и водоотведения приведены в таблице 5.2-1.

Снижение воздействие на водные ресурсы будет складываться из:

- эффективного водопотребления (экономный расход воды);
- нормативного обращения со сточными водами и отходами.

Наименование	Нормы водо- потребления	Водопотребление, м³/период						Водоотведение, м³/период				Безвозвратные потери, м³/период
		Всего	На производственные нужды			На хоз- бытовые и питьевые нужды	Всего	Объем повтороно- используемой сточной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды		
			Свежая вода		Оборотная вода						Техническая вода	
			Всего	в том числе питьевого качества								
1. Хозяйственно- питьевые нужды, в том числе бутилированная вода.	25 л/сутки, в том числе 3 л/сутки бутилированная вода на одного рабочего в 2024 году - 29 человек, количество рабочих дней - 134	97.15	-	-	-	-	97.15	97.15	-	-	97.15	-
2. Производ- ственные нужды, в том числе:				-	-	-	-	3085.9	-	3085.9	-	2953239.3
		2 956 325.2	2956325.2									
2.1 Суда. Охлаждение двигателей.		3 085.9	3 085.9	-	-	-	-	3085.9	-	3085.9	-	-
2.2 Земснаряд. Пульпа		2 953 239.3	2 953 239.3	-	-	-	-	-	-	-	-	2953239.3
Итого 2024 год		2 956 422.4	2 956 325.3				97.15	3183.07		3085.92	97.15	2953239.33

5.2.1. Результаты оценки воздействия

Деятельность в пределах водоохранных зон и полос. Основными экологическими требованиями при использовании водных объектов и водохозяйственных сооружений являются требования к строительству, модернизации, размещению предприятий, коммуникаций, указанные в статье 55 Водного Кодекса РК.

В пределах водоохранных полос запрещается хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние водных объектов (Водный Кодекс РК Ст. 125 п. 1 Глава 26). В пределах водоохранных зон и полос определяются особые условия хозяйственного использования территории, определенные приказом МСХ РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Правила установления водоохранных зон и полос» с изменениями и дополнениями.

Ранее ширина зон и полос была определена Постановлениями акима Атырауской области № 99 от 12.04.2012 г. «Об установлении водоохранных зон и полос в Атырауской части Каспийского моря» (с изменениями по состоянию на 29.08.2017 г.) и № 66 от 25.03.2010 г. «Об установлении границ водоохранных зон и полос рек Урал и Кигач в пределах Атырауской области», в настоящее время эти постановления были отменены, согласно ответам на наши запросы в ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области".

Указанные выше постановления акимата отменены в 2023 году, новые ожидаются в конце 2024 года, поэтому в настоящее время размеры/расположение водоохранных зон и полос не определены.

Водоохранная зона и полоса р.Жайык устанавливается от уреза воды в сторону берега. Необходимо отметить, что никакие работы на берегу проектными решениями не предусмотрены. Дноуглубительные работы будут осуществляться на воде, в пределах существующего морского участка Урало-Каспийского канала, поэтому размещение отвалов вынутого грунта на берегу р. Жайык не планируется. Движение автотранспорта и техники в прибрежной зоне - не запланировано. Поэтому при осуществлении всех видов работ не будет нарушен режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос – *воздействие отсутствует*.

При проведении планируемых работ воздействие на поверхностные воды может быть обусловлено в основном следующими факторами:

- водозабор;
- загрязнение вод.

Забор воды.

Забор воды из Каспийского моря будет осуществляться при охлаждении двигателей на судах. Насосы заборной воды самовсасывающие центробежного типа (60 м³/ч и 12500м³/ч). Насосы обеспечивают систему внешнего контура охлаждения, которая является прямоточной.

Согласно статье 66 Водного Кодекса РК не требуется разрешения на специальное водопользование при заборе воды судами (плавсредствами, к которым относятся и применяемые земснаряды) из водных объектов для обеспечения работы судна и его технологического оборудования (включая систему охлаждения).

Планируемые объемы водозабора рассчитаны и приведены в таблице 5.2-1.

Загрязнение вод

Заправка топливом будет осуществляться в порту приписки на специально оборудованном участке. Поэтому попадание загрязнителей, включая незначительные количества нефтепродуктов (ГСМ), не применимо к планируемым работам.

Тепловое загрязнение. Будет соблюдаться требование к температуре сбрасываемых в поверхностные водные объекты, согласно Экокодекса РК (статья 222), сточных вод не должна превышать 30° по Цельсию.

Загрязнение от системы охлаждения двигателей на судах – отсутствует, т.к. нет контакта внешней системы охлаждения с двигателем.

Утечки ГСМ очень редко могут происходить при работе судов, хранении топлива; заправке судов. Этот вид воздействия можно считать скорее аварийной ситуацией, чем штатной. Для минимизации воздействия предусмотрены все необходимые меры для локализации и ликвидации разлива.

Сточные воды. Все сточные воды собираются в емкости, откуда по мере необходимости будут вывозиться через порт приписки для утилизации согласно договора.

Таким образом, сточные воды, образующиеся в процессе жизнедеятельности рабочих и производственных процессов, негативного влияния на поверхностные воды *оказывать не будут*.

Отходы. Организация сбора и хранения отходов будет осуществляться таким образом, что исключено попадание отходов в водный объект.

Все проектные решения в части охраны и использования водных ресурсов, соответствуют основным положениям Экологического и Водного кодекса РК, Правил охраны поверхностных вод РК и др. законодательных документов.

Принятые природоохранные мероприятия (Глава 4) позволят минимизировать негативное воздействие на поверхностные водные ресурсы и обеспечить защиту от загрязнения.

Также соблюдение технологического регламента, требований нормативных документов, культуры производства, воздействие проекта на поверхностные воды будут *низкой значимости* (таблица 5.2-2).

Таблица 5.2-2 Оценка воздействия на поверхностные воды

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб балл	Временной масштаб балл	Интенсивность балл	Значимость воздействия балл
Использование водных ресурсов	<u>Ограниченное</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	<u>Низкой значимости</u> 8
Загрязнение вод	<u>Локальное</u> 1	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	<u>Низкой значимости</u> 4

5.3. Недра и подземные воды

При проведении запланированных работ воздействия на недра происходить не будет, так как дноуглубительные работы, в рамках настоящего проекта, не связаны с разработкой полезных ископаемых и других работ, касающихся глубоких горизонтов недр.

При дноуглублении отрицательному воздействию может быть подвергнута незначительная часть верхних горизонтов геологической среды (грунт дна), так как при этом, производится выемка преимущественно иловых осадков по мере их накопления/отложения на определенных *локальных* участках – перекатах в русле канала. Выемка осуществляется земснарядом, который удаляет, в основном, рыхлые иловые осадки. При этом, возможно *незначительное* воздействие на горизонты четвертичных отложений, которые, в небольших количествах, могут быть вовлечены в отработку вместе с донными отложениями.

Воздействие на грунтовые воды проектными работами – не ожидается. Поднятые со дна реки и размещенные на берегу илистые грунты, не окажут сколько-нибудь значительного влияния на состояние грунтовых вод, не изменят его химический состав и уровень залегания. Необходимо также отметить, что грунтовые воды района, характеризующиеся высокой минерализацией и небольшой водообильностью, в естественных условиях не пригодны для хозяйственного использования.

Результаты оценки воздействия помещены в таблице 5.3-1.

Таблица 5.3-1 Оценка воздействия на геологическую среду

Вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость, баллы
Геологическая среда				
Механическое воздействие (выемка грунта)	Локальное 1	Кратковременное 1	незначительное 1	Воздействие низкой значимости 1

5.4. Почвенно-растительный покров

Отвод земель (изъятие земель). Изъятие земель не потребуется, так как работы будут осуществляться в пределах в пределах существующего Урало-Каспийского канала и узкой 20 метровой береговой полосы, законодательно выделенной Законом РК «О внутреннем водном транспорте», 2004, с изменениями; Правилами пользования береговой полосой, 2015.

Техногенные воздействия на почвенно-растительный покров можно разделить на: механические и химические.

Механические факторы связаны обычно с земляными работами, а также с многократным движением автотранспорта и техники.

В процессе проведения дноуглубительных работ воздействие на почвенно-растительный покров прибрежной зоны практически исключен, т.к. все основные работы будут проводиться в канале. и механическое воздействие на почвенно-растительный покров прибрежной зоны оказываться не будет.

Химические факторы вызывают загрязнение окружающей среды и отдельных ее компонентов, включая почвенно-растительный покров. Потенциально возможны косвенные воздействия на растительность при загрязнении почв выбросами ЗВ в атмосферу, отходами или сточными водами.

В процессе проведения дноуглубительных работ воздействие химических факторов на почвенно-растительный покров прибрежной зоны практически исключено. Планируемый объем дноуглубительных работ, их продолжительность и постоянное передвижение источников загрязнения атмосферного воздуха (судов проекта) - окажет минимальное воздействие на прибрежный почвенно-растительный покров конкретных участков, прилегающих к району работ.

Заправка топливом, согласно проектным решениям, будет осуществляться в специально отведенном для этого месте в порту приписки, специализированной техникой.

Сточные воды. Проектом предусмотрено, что сточные воды собираются в емкости, откуда по мере необходимости будут вывозиться с соблюдением необходимых мер безопасности для ОС для утилизации согласно договора с организацией, имеющей соответствующую лицензию. Таким образом, сточные воды, негативного влияния на поверхностные воды района оказывать не будут.

Отходы. Организация сбора и хранения отходов будет осуществляться таким образом, что исключено попадание отходов на почвенно-растительный покров (см. Раздел 5.7.)

Итоговая оценка значимости возможного негативного антропогенного воздействия приведена в таблице 5.4-1 (Методические указания, 2010).

Таблица 5.4-1 Оценка воздействия на растительный покров

Вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость воздействия балл
Химическое загрязнение	Локальное 1	Средней продолжительности 2	Незначительное 1	Низкой значимости 2

5.5. Животный мир прибрежных территорий

Основными факторами воздействия на большинство представителей фауны будут:

- нарушение мест обитания;
- присутствие судов;
- физические факторы воздействия (шум, свет).

Потеря и нарушение мест обитания

Места скопления водных птиц на гнездовье (весна-лето) и во время сезонных миграций (весна, осень) являются местообитаниями высокой чувствительности. В данном регионе таковыми являются прибрежные, поросшие тростником мелководные участки.

Проведение работ не запланировано в период гнездования. В результате проектных работ не будут нарушаться и изыматься территории суши под строительство или хранение материалов. работы будут проводиться в русле существующего канала. Воздействие на среду обитание

может быть оказано повышением мутности воды в районе дноуглубления. Поэтому ожидается воздействие *низкой и слабой интенсивности*. Временной масштаб принят как *средней продолжительности*, так к продолжительности, так работы планируется выполнять по 5-6 месяцев в году (данная продолжительность применима к ниже анализируемым воздействиям).

Присутствие судов

Физическое присутствие судов в районе дноуглубительных работ будет оказывать на животных отпугивающее воздействие, являясь для них факторами беспокойства.

Исключением будут являться те виды животных, которые любой объект на акватории, на котором присутствуют люди, воспринимают как потенциальный источник корма. Например, чайки и крачки постоянно сопровождают движущиеся суда, подбирая корм во взмученной после прохода судна воде.

Змеи, могут приближаться к судам во время передвижения и охоты в воде. Поэтому, для змей и небольшого количества чайковых птиц физическое присутствие людей и судов будет привлекающим фактором.

Физические факторы воздействия (шум, свет)

Шум, производимый судами и производством работ, будет служить отпугивающим фактором для животных. Однако, со временем у них срабатывает механизм привыкания эти факторы перестанут быть значимыми.

Полеты вертолета, создающие более сильные шумы при дноуглубительных работах – не предусмотрены.

Результаты расчета (раздел 5.8) показали, что уровень шума от судов и производства дноуглубительных работ на расстоянии около 85 м будет соответствовать гигиеническим ночным нормам для населения (45дБа), а на расстоянии около 300 м нормативу уровня звука для ООПТ : эквивалентный 35 ДБА; максимальный 50 ДБА (приказ Министра сельского хозяйства РК от 7 октября 2015 года № 18-02/899). Следовательно высокие уровни звука не будут достигать заповедной зоны резервата «АкЖайык». Пространственный масштаб ожидаемого воздействия - *локальный*.

Свет будет привлекать насекомых, особенно в ночное время. Освещение в ночное время на судах будет только для обеспечения безопасности, Работ, связанных с усиленным освещением территории – не планируется, поэтому негативное воздействие на насекомых будет минимальным.

Результаты оценки воздействия на животный мир приведены в таблице 5.6-1 (Методические указания, 2010).

Таблица 5.5-1 Оценка воздействия на животный мир суши

Вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость, балл
Потеря и нарушение мест обитания	<i>Локальное 1</i>	<i>Средней продолжительности 2</i>	<i>Слабое 2</i>	Воздействие низкой значимости 4
Физическое присутствие судов проекта	<i>Локальное 1</i>	<i>Средней продолжительности 2</i>	<i>Слабое 2</i>	Воздействие низкой значимости 4
Физические факторы воздействия (шум, свет)	<i>Локальное 1</i>	<i>Средней продолжительности 2</i>	<i>Слабое 2</i>	Воздействие низкой значимости 4

В целом значимость негативного воздействия на животный мир от выявленных видов воздействия можно оценить как – *воздействия низкой значимости*.

5.6. Водная биота

5.6.1. Фитопланктон и зоопланктон

Планктон – это совокупность живых организмов, населяющих водную толщу и не способных противостоять движению водных масс. Важнейшими компонентами планктона являются мельчайшие водоросли – фитопланктон и микроскопические животные – зоопланктон. Микроскопическими водорослями питаются мелкие планктонные животные, которые в свою очередь служат пищей более крупным беспозвоночным животным и рыбам, то есть именно планктон является основанием пищевой пирамиды морей.

Воздействия, оказываемые на морские воды, могут иметь негативные последствия для планктона, что может привести к уменьшению продуктивности и сокращению биоразнообразия на акватории, затронутой воздействием.

При дноуглублении основными воздействиями на планктон будут:

- повышение мутности воды;
- забор воды.

Повышение мутности морских вод

Анализ литературных данных позволяет сделать вывод, что при повышении мутности относительно фоновой на 10-50 мг/дм³ гибель планктонных организмов составит 25%; на 50-100 мг/дм³ – 50%; более чем на 100 мг/дм³ – 100% (Патин С.А., 2001 г.). При этом не учитывается время воздействия мутности на биоту.

Исследования А.А. Шавыкина с сотрудниками показали, что при установлении указанных критериев необходимо принимать во внимание время экспозиции повышенных концентраций взвешенных веществ. 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 (Шавыкин А.А., и др., Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. 2011, №2и3.). Однако за счет постоянно имеющего место горизонтального перемещения водных масс зоопланктонное сообщество быстро восстанавливается.

Для Каспийского моря характерны естественные периоды повышенной мутности, например, во время штормов. Средние значения содержания взвешенных веществ существенно меняются в зависимости от глубины моря и периода проведения замеров. Таким образом, планктонные организмы, обитающие в Каспии, адаптированы к повышенным уровням концентрации взвешенных веществ. Кроме того, планктонные организмы обладают высокой способностью к воспроизводству, что позволит восстановить популяции в короткие сроки. Поэтому интенсивность воздействия – *слабая*.

Зона около канала, в которой будут наблюдаться повышенные концентрации взвеси (LC50) при углублении канала, составит около 0,113 км². Общий объем зоны замутнения (при LC50) составит в 2024 г. – 50,8 тыс м³.

Таким образом, пространственный масштаб воздействия оценивается как *локальный*, временной масштаб – *кратковременный*, с учетом продолжительности работ в указанном году (таблица 5.6-1).

Забор морской воды

Забор морской воды на технические и технологические нужды (см. раздел 5.2) может оказать прямое негативное воздействие на планктон за счет их попадания в водозаборные системы. Воздействие изъятия морских вод на планктон будет ограничено только зонами вокруг водозабора.

Забор морской воды вместе с грунтом, работающими землесосными снарядами, может оказать непосредственное воздействие на планктон за счет гибели от термического и механического воздействия.

Негативное воздействие забора морских вод (объемы водозабора приведены см. в Таблице 5.2-2) в период дноуглубительных работах, с учетом водозабора морскими судами и для транспортировки пульпы оценивается в пределах *локального пространственного масштаба, средней продолжительности (за два периода работ), умеренной интенсивности*.

5.6.2. Зообентос. Донные отложения

Морское дно и донные отложения являются средой обитания сообществ донных организмов (бентоса), которые являются основой многих пищевых цепей морских организмов и важнейшим источником питания рыб.

Нарушение биотопов сообществ донных животных при производстве дноуглубительных работ может сопровождаться повреждением или гибелью от механического воздействия или погребения под слоем грунта. Повторное отложение взвешенных частиц может затруднить дыхательную и двигательную активность бентосных организмов, или привести к их захоронению, если вновь осаждаемые отложения могут оказаться слишком мощными, чтобы бентос смог выжить, мигрируя вверх отложений.

Бентос в мелководных районах Северного Каспия ежегодно испытывает естественные природные воздействия, связанные со значительными перемещениями донных осадков в результате штормов или нагонов. Бентос, в основном, адаптирован к повышенным концентрациям взвешенных частиц. Но, когда концентрация взвешенных в воде частиц превышает пределы природной изменчивости, начинается гибель донных животных, например, *Gammaridae* (Матишов и др., 1995). Снижение прозрачности и содержания кислорода в морской воде приводит к уменьшению числа оксифильных видов и увеличению численности видов, устойчивых к загрязнению.

Изменение гранулометрического состава грунта в результате переотложения грунта, осадения взвешенных частиц может привести к смене доминирующих видов бентоса. Вымывание загрязняющих веществ из донных отложений при их перемещении также может оказать негативное воздействие на бентос.

Таким образом, воздействия, оказываемые на морское дно и донные отложения, могут иметь негативные последствия для бентоса, приводящие к уменьшению продуктивности и биоразнообразия на акватории, затронутой воздействием.

При дноуглублении основными воздействиями будут:

- нарушения морского дна и донных отложений;
- осадение взвесей в зоне замутнения воды.

Нарушение морского дна и донных отложений

Донные отложения, бентос. Площадь морского дна, которая будет подвержена угнетению, может достигать в 2024 г. около 1,6 км² (включая площади нарушений в канале и площади отвалов грунта на дне), что соответствует *ограниченному* пространственному масштабу.

Бентос. Потребуется время для восстановления бентосных сообществ, поэтому временной масштаб от нарушения донных отложений принимается как – *продолжительное воздействие*, интенсивность принята, как *умеренное воздействие*.

Донные отложения. Для донных отложений временной масштаб принят как – кратковременное воздействие, интенсивность – *слабое воздействие* (таблица 5.6-1).

Осаждение взвесей в зоне замутнения воды

Осаждение взвесей на дно окажет негативное воздействие в виде изменения среды обитания. Учитывая, что данная акватория подвержена частому штормовому взмучиванию донных осадков, для местных бентосных организмов интенсивность воздействия принята как – *умеренное воздействие*.

Распространение зон повышенной мутности и осадение взвесей из них на дно ожидается на площади в 2024 г. около 0,113 км², что соответствует *локальному* пространственному масштабу.

Осажденные взвеси могут оказывать воздействие на донные организмы некоторое время. Временной масштаб для максимальной зоны осадения 2024 года, с учетом продолжительности работ в указанном году принят как *кратковременное воздействие*.

Результаты оценки воздействия приведены в таблице 5.6-1. Как показывают результаты оценки воздействия, приведенные в таблице, наибольшая значимость выявлена для бентоса - воздействие средней значимости.

Таблица 5.6-1 Оценка воздействия на фито и зоопланктон, бентос

	Пространственный масштаб (балл)	Временной масштаб (балл)	Интенсивность (балл)	Значимость воздействия (балл)
Планктон				
Повышение мутности воды	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	Низкой значимости (2)
Забор воды	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренное (3)	Низкой значимости (6)
Бентос				
Нарушения дна и донных отложений	Ограниченное (2)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	Средней значимости (18)
Осаждение взвесей	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Умеренное (3)	Средней значимости (3)
Донные отложения				
Нарушение дна и донных отложений	Ограниченное (2)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	Низкой значимости (4)

5.6.3. Ихтиофауна и тюлени

Следует отметить, что Урало-Каспийский канал проходит по мелководной акватории и через зону специальных экологических ограничений (Экокодекс РК ст.269, Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях», 2006 г., с дополнениями и изменениями). Движение судов и дноуглубительные работы в зоне специальных экологических ограничений запрещены указанными документами в период с 1 апреля по 15 июля. Поэтому в нерестовый период дноуглубительные работы не планируются.

При **дноуглублении** основными воздействиями на рыб будут:

- нарушения дна и донных отложений;
- повышение мутности воды;
- забор воды;
- физические факторы (шум, свет).

Существенные воздействия на ихтиофауну возможны в период дноуглубительных работ, включающие: нарушение и выемка донных отложений в канале, сброс перемещаемой пульпы в отвалы, взмучивание воды при перемещении грунта.

Нарушение дна и донных отложений

Одним из основных воздействий на ихтиофауну будет косвенное воздействие через сокращение кормовой базы за счет гибели планктона и бентоса при углублении канала. Площадь кормовых угодий рыб, которая будет подвержена угнетению, может достигать в 2024 г. 1,6 км² (включая площади нарушений в канале и площади по дну от отвалов грунта). Указанные площади составляют незначительную часть площади кормовых угодий рыб в Северном Каспии, общая площадь которого превышает 100 тыс. км² (Каспийское море, 1992).

При утрате кормовых угодий на этих участках рыбы освоят другие участки и будут нагуливаться на ближайших соседних участках акватории. В тоже время данный участок водоема не имеет обширной собственной ихтиофауны и большей частью используется мигрирующими рыбами. Необходимо отметить, что кормовые участки, нарушенные дноуглубительными работами, будут восстанавливаться 1-2 года.

Повышение мутности воды

Повышение мутности воды при дноуглубительных работах также является фактором воздействия на рыб. Повышенные концентрации взвеси вызывают нарушения поведения и миграций рыб. Также, высокие концентрации взвеси 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. В период размножения повышенные концентрации взвеси приводят к поражению на эмбриональных и постэмбриональных стадиях развития.

Зона около канала, в которой будут наблюдаться повышенные концентрации взвеси при углублении канала, составит около 16,868 км² (из них 0,113 км² при LC50). Общий объем зоны замутнения (при LC50) составит в 2024 г. - 50834 м³.

Рыбы способны избегать зон повышенной мутности. В облаке взвеси погибнет до 50% фито- и зоопланктона. Однако скорость воспроизводства этих организмов позволит в короткие сроки восполнить потери кормовой базы. Таким образом, основной ущерб от осаждения взвеси будет нанесен бентосным организмам, поскольку взрослые рыбы смогут уйти из зоны осаждения.

Таким образом, пространственный масштаб воздействия оценивается как *местный* по максимальной зоне повышения мутности в 2024 г., временной масштаб – *кратковременный*, с учетом продолжительности работ в указанном году.

Забор воды

Забор воды на технические и технологические нужды может оказать прямое негативное воздействие на мальков и взрослых рыб за счет их попадания в водозаборные системы или присасывания к водозаборным патрубкам. Воздействие изъятия воды на рыб будет ограничено зонами вокруг водозабора. Производственный шум, будет отпугивать рыб от источников шума, и в том числе от патрубков водозаборных устройств. Кроме того, системы забора воды на судах оснащены соответствующими рыбозащитными устройствами. Патрубки водозаборных устройств судов оборудованы защитным фильтром-сеткой для предотвращения попадания мальков рыб; скорость водозабора не будет превышать - 0.5 м³/сек (Требования к рыбозащитным устройствам водозаборных и сбросных сооружений, 2019). Поэтому не ожидается, что мальки, а тем более взрослые рыбы могут пострадать при заборе воды.

Общее водопотребление за период работ планируется в объеме до 3 млн. м³ (см. раздел 5.2).

Забор воды вместе с грунтом, работающими землесосным снарядом, оказывает непосредственное воздействие на ихтиофауну, поскольку вместе с водой и грунтом могут изыматься личинки рыб (ихтиопланктон), которые погибнут в результате термического шока или механического воздействия.

Негативное воздействие изъятия воды при рассматриваемых работах, с учетом водозабора судами и для транспортировки пульпы оценивается в пределах *низкой значимости* (Таблица 5.6-2) и учтен в расчете компенсационного вреда рыбным ресурсам.

Физические факторы (шум, свет) на акватории будут отмечаться в период дноуглубительных работ (раздел 5.8). Суда и техника будут оказывать негативное воздействие на рыб, поскольку могут быть для них фактором беспокойства. Работа техники, присутствие судов может способствовать миграции рыб из района работ. Реакция на звук может быть различной у разных видов рыб.

Исследованиями установлено, что рыба может обнаруживать и, тем самым, эффективно избегать источников беспокойства (Pearson et al., 1992), а “радиус избегания” для рыб составляет 100-1000 м (McCauley, 1994). Таким образом, рыбы будут обнаруживать присутствие судов (источников звука) на значительных расстояниях, и избегать район работ.

Освещение судов в темное время суток будет охватывать участки незначительной площади и не окажет значимого воздействия на поведение рыб.

Физические факторы воздействия окажут на рыб *локальное* воздействие, *незначительной* интенсивности.

Учитывая, что рыба нагуливается и кормится по всей акватории Северного Каспия, а работы будут проводиться не в период миграций, то не ожидается, что возможное перемещение рыб из зоны беспокойства на ближайшие участки акватории окажет заметное влияние на рыб.

Негативное воздействие на рыб от физических факторов при рассматриваемых работах оценивается в пределах *низкой значимости* (Таблица 5.6-2).

Физическое присутствие (наличие углубленного канала). Необходимо отметить, что в целях создания условий для естественного воспроизводства ценных видов рыб с 2018 по 2020 годы в пределах Атырауской области были реализованы проекты по воспроизводству и улучшению гидрологического режима рек Жайык и Кигаш. С 2018 по 2020 годы на р.Жайык было

осуществлено проведение дноуглубительных работ общей протяженностью 25,5 км и создание нового канала протяженностью 16,9 км (О вопросах развития рыбного хозяйства (Постановление Правительства РК от 5 апреля 2021 года № 208).

Проектом планируются дноуглубительные работы в русле уже существующего канала, в результате которых образуются отвалы грунта вдоль канала, но одновременно будут улучшены гидрологические параметры канала.

Учитывая гидрологические особенности на данном участке работ (ветровые водны, сгонно-нагонные явления) можно утверждать, что отвалы грунта будут со временем размывы. Физическое присутствие оставшихся отвалов грунта может некоторое время оказывать негативное воздействие на рыб, как препятствие при миграции рыб. Созданные отвалы должны содержать промежутки достаточные для миграций рыб (раздел 1.3), что позволит нивелировать влияние на миграционные пути рыб.

Глубина канала на протяжении нескольких лет после дноуглубительных работ будет больше существующей в настоящее время. Увеличение глубины канала будет оказывать положительное воздействие. Так, улучшение гидрологических характеристик на миграционных путях будет улучшать условия для нерестовой и покатной миграции рыб, что положительно скажется на их воспроизводстве ихтиофауны, что соответствует требованиям пункту 5, ст. 273 Экокодекса РК.

Учитывая, что проектом в 2024 году предусмотрены дноуглубительные работы только на ограниченном участке канала (см. рис. 1), интенсивность воздействия принята как - *незначительная*.

Итоги оценки воздействия. Воздействие судов, и остающихся отвалов грунта будет проявляться в незначительном изменении траекторий кормовых миграций рыб. Эти изменения будут носить локальный и непродолжительный характер и не окажут заметного влияния на размножение и нагул обитающих здесь рыб.

При утрате кормовых угодий в результате работ мигрирующие виды рыб освоят другие кормовые участки и будут нагуливаться на соседних участках акватории, не затронутых дноуглубительными работами. Часть оседлых рыб, будет ощущать нарушенность кормовых угодье 1-2 года.

Компенсация возможного вреда (ущерба). Снижению выявленных негативных воздействий послужит компенсация возможный вред (ущерб) рыбным ресурсам. Размеры компенсационного вреда за возможный вред (ущерб) рыбным ресурсам и другим водным животным от дноуглубительных работ определены согласно «Методике 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.). Расчеты компенсационного вреда рыбным ресурсам в денежном выражении составят около 33,4 млн. тенге. Подробный расчет ущерба и согласование расчетов ущерба с Комитетом Рыбных Ресурсов Министерства Сельского Хозяйства РК представлены в Приложении 4. Необходимо отметить, что Методика исчисления вреда (ущерба) не учитывает те положительные факторы, получаемые от улучшения гидрологических характеристик канала после дноуглубительных работ - улучшение миграционных путей для нерестовой и покатной миграции рыб.

В таблице Таблица 5.6-2, на основе вышеизложенного, представлена оценка воздействия на рыб.

Таблица 5.6-2 Оценка воздействия на ихтиофауну

Тип воздействия	Пространственный масштаб (балл)	Временной масштаб (балл)	Интенсивность (балл)	Значимость воздействия (балл)
Негативные воздействия				
Нарушение дна и донных отложений	Ограниченное (2)	Средней продолжительности (2)	Слабое (2)	Низкой значимости 8
Повышение мутности воды	Местное (3)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкой значимости 3
Забор воды	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренное (3)	Низкой значимости 6

Тип воздействия	Пространственный масштаб (балл)	Временной масштаб (балл)	Интенсивность (балл)	Значимость воздействия (балл)
Физические факторы (шум, свет)	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное (1)	<i>Низкой значимости 2</i>
Положительное воздействие				
Наличие углубленного канала (улучшение миграционных путей для нерестовой и покатной миграции рыб)	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Незначительное (1)	<i>Низкой значимости (3)</i>

Компенсация определенного вреда, будет осуществляться путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Тюлени

Мелководный морской участок работ с преобладанием глубин около 1 метра и мене не является местом частого посещения тюленями. Исследования последних лет по численности тюленей не зафиксировали их нахождение в акватории, прилегающей к участку работ. Тюлени предпочитают кормиться на более глубоководных участках акватории моря, как в периоды отсутствия льда, так и в зимний период. Тем более, что в зимний период участок планируемых работ может перемерзать до дна.

Следовательно, воздействие планируемых работ на тюленей – не ожидается.

5.7. Отходы производства и потребления

Раздел разработан с учётом законодательной базы и требований нормативно-методической документации Республики Казахстан в области обращения с отходами.

5.7.1. Источники образования и виды отходов

В рамках данного проекта планируются дноуглубительные работы в морской части Урало-Каспийского канала. Запланированные работы приведут к образованию отходов производства и потребления.

Отходы потребления - образуются при жизнедеятельности обслуживающего персонала, задействованного при производстве работ.

Отходы производства - образуются при выполнении производственных операций, эксплуатации оборудования.

Источниками образования отходами являются работа двигателей судов, генераторов и жизнедеятельность персонала.

Основные виды отходов, которые будут образовываться при проводимых работах:

- *Отработанные аккумуляторы* образуются по истечению сроков эксплуатации аккумуляторов на двигателях судов и генераторах;
- *Отработанные технические масла* образуются при замене отработанного моторного масла на двигателях судов и генераторах;
- *Отработанные масляные, топливные и воздушные фильтры* образуются при замене отработанных фильтров на двигателях судов и генераторах;
- *Отработанные антифризы* образуются при замене отработанной охлаждающей жидкости на двигателях судов и генераторах;
- *Ветошь промасленная* образуется при обтирке тканью оборудования судов;
- *Отходы пластика* представлены пластиковыми бутылками из-под питьевой воды;
- *Пищевые отходы* образуются в приготовлении и потреблении пищи персоналом;
- *Твёрдо-бытовые отходы* образуются в процессе жизнедеятельности персонала.

Согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) каждому виду отходов присваивается специальный шестизначный классификационный код.

В таблице 5.7-1 приведена классификация отходов в соответствии с классификатором отходов.

Таблица 5.7-1 Сведения о классификации образующихся отходов

№	Наименование отхода	Классификация отходов
Опасные отходы		
1	Отработанные масляные и топливные фильтры	16 01 07*
2	Отработанные технические масла	13 02 08*
3	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*
4	Промасленная ветошь	15 02 02*
5	Отработанные антифризы	16 01 14*
Неопасные отходы		
6	Отходы пластика	20 01 39
7	Изношенные средства защиты и спецодежда	15 02 03
8	Твёрдо-бытовые отходы	20 03 01
9	Пищевые отходы	20 01 08
10	Отработанные воздушные фильтры	15 02 03

Примечание: Виды отходов относящиеся к опасным, обозначены знаком (*)

5.7.2. Расчёт количества образования отходов

Расчёты образования отходов производились на основании утверждённых методик расчёта образования отходов:

- Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;
- Методика расчёта нормативов образования и размещения отходов. ПСТ РК 10-2014;
- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1996 г.;
- Методические рекомендации по расчёту нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий", НИИ Атмосфера, 2003 г.;
- РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства. Алматы 1996 г.;
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов, материалов в строительстве», Москва, 1996 г.

Количество образования отходов зависит от периода ведения работ, количества техники и людских ресурсов, задействованных в очистке канала.

Работы планируются проводить в период примерно с 16-20 июля по 28-30 ноября (около 134 дней). Количество персонала составит до 29 человек.

Отработанные технические масла

Отработанные технические масла представляют собой смазочные масла, образованные в процессе замены смазочных масел на маслосодержащем оборудовании участка. Рассчитываются согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Расчёт количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L / N \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

где N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k - коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ - плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

Таблица 5.7-2 Отработанные моторные масла

Оборудование	Количество двигателей, шт.	Количество масла в картере, л	Норма пробега/Период замен, час	Средний годовой пробег, км/время работы, час	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла, кг/л	Количество отработанного масла, т/год
2024 год							
КС 46, 184 кВт	1	32	500	2144	0.9	0.9	0.111
Брандвахта	1	12.5	500	2144	0.9	0.9	0.043
Мотозавозня МЗ-303, 110 кВт (2 двигателя)	2	40	500	2144	0.9	0.9	0.278
Теплоход Жайык, 110 кВт	1	29	500	2144	0.9	0.9	0.101
Земснаряд землесосный генератор, 2560 кВт	1	146	500	1340	0.9	0.9	0.317
Земснаряд землесосный двигатель	3	47	500	1340	0.9	0.9	0.306
Земснаряд землесосный генератор, 90 кВт	1	18	500	1340	0.9	0.9	0.039
Земснаряд землесосный генератор, 300 кВт	2	36	500	1340	0.9	0.9	0.156
Обстановочный	1	9	500	2144	0.9	0.9	0.031
Всего:							1.383

Общее количество образования отработанных технических масел составит около **1.383 т/год**.

Отработанные масляные и топливные фильтры

Отработанные масляные и топливные фильтры рассчитываются согласно Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий", НИИ Атмосфера, 2003 г.

Расчёт норматива образования отработанных фильтров, образующихся при эксплуатации транспорта, производится по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ни} \times 10^{-3}, \text{ (т/год)},$$

где N_i - количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км. год;

$L_{ни}$ - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км.

Таблица 5.7-3 Отработанные масляные и топливные фильтры

Оборудование	Количество оборудования, шт.	Средний пробег/Время работы, час/период	Норма пробега/Период замены	Средний вес отработанного фильтра, т	Количество установленных фильтров, шт.	Количество отхода, т/год
2024 год						
топливные фильтры						
КС 46, 184 кВт	1	2144	1000	0.0002	1	0.0004

Оборудование	Количество оборудования, шт.	Средний пробег/Время работы, час/период	Норма пробега/Период замены	Средний вес отработанного фильтра, т	Количество установленных фильтров, шт.	Количество отхода, т/год
Брандвахта	1	2144	1000	0.001	1	0.0021
Мотозавозня МЗ-303, 110 кВт (2 двигателя)	2	2144	1000	0.0003	1	0.0013
Теплоход Жайык, 110 кВт	1	2144	1000	0.0002	1	0.0004
Земснаряд землесосный генератор, 2560 кВт	1	1340	1000	0.001	1	0.0013
Земснаряд землесосный двигатель	3	1340	1000	0.001	1	0.0040
Земснаряд землесосный генератор, 90 кВт	1	1340	1000	0.001	1	0.0013
Земснаряд землесосный генератор, 300 кВт	2	1340	1000	0.001	1	0.0027
Обстановочный	1	2144	1000	0.0004	1	0.0009
Всего:						0.015
масляные фильтры						
КС 46, 184 кВт	1	2144	500	0.002	1	0.0086
Брандвахта	1	2144	500	0.006	1	0.0257
Мотозавозня МЗ-303, 110 кВт (2 двигателя)	2	2144	500	0.002	1	0.0172
Теплоход Жайык, 110 кВт	1	2144	500	0.004	1	0.0172
Земснаряд землесосный генератор, 2560 кВт	1	1340	500	0.002	1	0.0054
Земснаряд землесосный двигатель	3	1340	500	0.004	1	0.0322
Земснаряд землесосный генератор, 90 кВт	1	1340	500	0.002	1	0.0054
Земснаряд землесосный генератор, 300 кВт	2	1340	500	0.002	1	0.0107
Обстановочный	1	2144	500	0.001	1	0.0043
Всего:						0.126
ИТОГО:						0.141

Общее количество отработанных масляных и топливных фильтров может составить **0,141 т/год**.

Отработанные воздушные фильтры

Рассчитываются согласно Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий", НИИ Атмосфера, 2003 г.

Расчёт норматива образования отработанных фильтров, образующихся при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания, производится по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{\text{нi}} \times 10^{-3}, \text{ (т/год)},$$

где N_i - количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км год;

$L_{\text{нi}}$ - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км.

Таблица 5.7-4 Отработанные воздушные фильтры

Оборудование	Количество оборудования, шт.	Средний пробег/Время работы, час/период	Норма пробега/ Период замены	Средний вес отработанного фильтра, т	Количество установленных фильтров, шт.	Количество отхода, т/год
2024 год						
воздушные фильтры						
КС 46, 184 кВт	1	2144	500	0.0028	1	0.0120
Брандвахта	1	2144	500	0.002	1	0.0086
Мотозавозня МЗ-303, 110 кВт (2 двигателя)	2	2144	500	0.003	1	0.0257
Теплоход Жайык, 110 кВт	1	2144	500	0.0028	1	0.0120
Земснаряд землесосный генератор, 2560 кВт	1	1340	500	0.0028	1	0.0075
Земснаряд землесосный двигатель	3	1340	500	0.003	1	0.0241
Земснаряд землесосный генератор, 90 кВт	1	1340	500	0.0028	1	0.0075
Земснаряд землесосный генератор, 300 кВт	2	1340	500	0.0028	1	0.0150
Обстановочный	1	2144	500	0.0004	1	0.0017
Всего:						0,114

Общее количество отработанных воздушных фильтров может составить около **0,114 т/год**.

Отработанные аккумуляторы

Отработанные аккумуляторы рассчитываются согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (r) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

Результаты расчётов представлены в таблице 5.7-5.

Таблица 5.7-5 Отработанные аккумуляторы

Вид транспорта	Количество единиц техники	Общее количество аккумуляторов, шт	Средний вес 1 аккумулятора, т	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	Норматив зачёта, %	Масса отработанных аккумуляторов, т/год
2024 год						
КС 46, 184 кВт	1	2	0.03	3	100%	0.020
Брандвахта	1	2	0.025	3	100%	0.017
Мотозавозня МЗ-303, 110 кВт (2 двигателя)	2	4	0.078	3	100%	0.104
Теплоход Жайык, 110 кВт	1	2	0.025	3	100%	0.017
Земснаряд землесосный генератор, 2560 кВт	1	2	0.073	3	100%	0.049

Вид транспорта	Количество единиц техники	Общее количество аккумуляторов, шт	Средний вес 1 аккумулятора, т	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	Норматив зачёта, %	Масса отработанных аккумуляторов, т/год
Земснаряд землесосный двигатель	3	6	0.062	3	100%	0.124
Земснаряд землесосный генератор, 90 кВт	1	1	0.025	3	100%	0.008
Земснаряд землесосный генератор, 300 кВт	2	2	0.041	3	100%	0.027
Обстановочный	1	1	0.025	3	100%	0.008
Всего:						0.374

Общее количество отработанных аккумуляторов может составить около **0,374 т/год**.

Отработанные антифризы

Остатки этиленгликоля, потерявшего потребительские свойства (охлаждающая жидкость отработанная) образуются при замене отработанной охлаждающей жидкости в автомашинах. Расчёт годового количества отхода (М, т/год) производится по формуле:

$$M = V \cdot n \cdot h \cdot p \cdot 10^{-3},$$

где V - общая ёмкость охлаждающих систем автомашин, л;

n - количество замен охлаждающей жидкости в год.

Замена охлаждающей жидкости производится 1 раз в 2 года, n = ½.

h - коэффициент сбора отработанной охлаждающей жидкости, h = 0,9;

p - плотность охлаждающей жидкости, кг/дм³: p = 1,1 кг/л.

Таблица 5.7-6 Отработанные антифризы

Оборудование	Количество двигателей, шт.	Количество антифриза, л	Количество замен охлаждающей жидкости в год	Коэффициент сбора отработанной охлаждающей жидкости	Плотность охлаждающей жидкости, кг/дм³	Количество отхода, т/год
2024 год						
КС 46, 184 кВт	1	32	0.5	0.9	1.1	0.016
Брандвахта	1	18	0.5	0.9	1.1	0.009
Мотозавозня МЗ-303, 110 кВт (2 двигателя)	2	20	0.5	0.9	1.1	0.020
Теплоход Жайык, 110 кВт	1	20	0.5	0.9	1.1	0.010
Земснаряд землесосный генератор, 2560 кВт	1	120	0.5	0.9	1.1	0.059
Земснаряд землесосный двигатель	3	60	0.5	0.9	1.1	0.089
Земснаряд землесосный генератор, 90 кВт	1	8	0.5	0.9	1.1	0.004
Земснаряд землесосный генератор, 300 кВт	2	18	0.5	0.9	1.1	0.018
Обстановочный	1	20	0.5	0.9	1.1	0.010
Всего:						0.235

Общее количество отработанных антифризов может составить **0,235 т/год**.

Ветошь промасленная

Отходы «ветошь промасленная» рассчитываются согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество промасленной ветоши определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где,

$$M = 0,12 \times M_0$$

$$W = 0,15 \times M_0$$

Таблица 5.7-7 Ветошь промасленная

Поступило ветоши, М	Замасленность использованной ветоши Мз-12%	Увлажненность использованной ветоши Му-15%	Количество отхода, т/год
2024 год			
0.2	0.024	0.030	0.254

Общее количество промасленной ветоши может составить около **0,254 т/год**.

Твёрдо-бытовые отходы

К твёрдо-бытовым отходам относятся отходы жизнедеятельности персонала, а также отходы при очистке канала от мусора.

Расчёт образования твёрдо-бытовых отходов произведён согласно «РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Общее образование твёрдо-бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = \sum_{i=1}^n p \times m$$

где: $M_{\text{обр}}$ - годовое количество отходов, т/год ($\text{м}^3/\text{год}$),

p - норма накопления отходов, т/год ($\text{м}^3/\text{год}$),

m - численность работающих, чел.

Норма образования твёрдо-бытовых отходов взята 265 кг на 1 человека в год.

Таблица 5.7-8 Твёрдо-бытовые отходы

Год	Количество человек	Количество рабочих дней	Норма образования коммунальных отходов в складских помещениях, $\text{м}^3/\text{чел}/\text{год}$	Средняя плотность отхода, $\text{т}/\text{м}^3$	Количество коммунальных отходов, т/год
2024	29	134	1.06	0.250	2.821

В связи с отсутствием утверждённых методик по расчёту отходов вынимаемых из каналов при наличии мусора в акватории канала, их норма образования, согласно данным Заказчика, принята в количестве не более 50 кг на 1 км.

Таблица 5.7-9 Твёрдо-бытовые отходы из канала

Год	Протяжённость очистки канала, км	Очистка канала от мусора (не более 50 кг на 1 км)	Количество мусора, т/год
2024	4	50	0.2

Общее количество твёрдо-бытовых отходов может составить около **3.021 т/год**.

Изношенные средства защиты и спецодежда

В связи с отсутствием утверждённых методик по расчёту изношенных средств защиты и спецодежды, их норма образования согласно данным Заказчика принята в количестве 5 кг/год на сотрудника.

Изношенные средства защиты и спецодежда определяется из расчёта количества работающих человек и нормы расхода спецодежды на одного человека (таблица 5.7-10).

Таблица 5.7-10 Изношенные средства защиты и спецодежда

Количество персонала, чел.	Количество рабочих дней	Норма образования СИЗ, кг/чел/год	Количество отходов, т/год
2024 год			
29	134	5	0.053

Общее количество изношенных средств защиты и спецодежды может составить около **0,053 т/год.**

Отходы пластика

В связи с отсутствием утверждённых методик по расчёту отходов пластика, их норма образования согласно данным Заказчика принята в количестве 3 бутылки/день на сотрудника.

Таблица 5.7-11 Отходы пластика (пластиковые бутылки)

Вид тары	Количество бутылок в день/чел	Вес 1 бутылки, кг	Количество людей	Количество дней	Всего отходов, т/год
2024 год					
Пластиковые бутылки	3	0.05	29	134	0.583

Общее количество отходов пластика может составить около **0,583 т/год.**

Пищевые отходы

Расчёт образования пищевых отходов произведён согласно приложению №16 к приказу №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18.04.2008 г.

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0,0001 \times n \times m \times z, \text{ м}^3/\text{год}$$

Таблица 5.7-12 Пищевые отходы

Количество работающего персонала	Норма накопления на 1 блюдо, т	Количество блюд на одного человека	Количество рабочих дней	Количество отходов, т/год
2024 год				
29	0.0001	6	134	2.332

Общее количество пищевых отходов может составить около **2,332 т/год.**

Предельные количества накопления отходов по их видам при путевых работах приведены в таблице 5.7-13.

Таблица 5.7-13 Предельные количества накопления отходов по их видам

№ п.п.	Наименование отходов	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Количество отходов, т	Передача сторонним организациям, т
	Итого отходов:		8,4894	8,4894
	в том числе отходов производства:		2,5004	2,5004
	отходов потребления:		5,9890	5,9890
Опасные отходы				
	Всего опасных отходов:		2,3863	2,3863
1	Отработанные масляные и топливные	16 01 07*	0,1410	0,1410

№ п.п.	Наименование отходов	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Количество отходов, т	Передача сторонним организациям, т
	фильтры			
2	Отработанные технические масла	13 02 08*	1,3827	1,3827
3	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	0,3740	0,3740
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,2540	0,2540
5	Отработанные антифризы	16 01 14*	0,2346	0,2346
Неопасные отходы				
	Всего неопасных отходов:		6,1031	6,1031
6	Отходы пластика	20 01 39	0,5829	0,5829
7	Твёрдо-бытовые отходы	20 03 01	3,0213	3,0213
8	Пищевые отходы	20 01 08	2,3316	2,3316
9	Отработанные воздушные фильтры	15 02 03	0,1141	0,1141
10	Изношенные средства защиты и спецодежда	15 02 03	0,0532	0,0532

Примечание: Виды отходов относящиеся к опасным, обозначены знаком (*)

Предельные количества накопления отходов составят **8,4894 т.** Из них:

- опасных отходов – 2,3863 т;
- неопасных отходов – 6,1031 т.

5.7.3. Управление отходами

В соответствии с требованиями статьи 329 Экологического кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития РК:

1. предотвращение образования отходов;
2. подготовка отходов к повторному использованию;
3. переработка отходов;
4. утилизация отходов;
5. удаление отходов.

В связи с тем, что РГКП «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ» не является специализированным предприятием по управлению отходами по восстановлению и удалению, в соответствии с иерархией мер, основные усилия направлены на первые два пункта: по предотвращению образования отходов и подготовке отходов к повторному использованию.

Для снижения количества образования отходов запланированы анализ реальных потребностей персонала в продуктах питания с целью снижения объёмов остатков пищи и просроченных продуктов, переходящих в категорию отходов; и использование сменной тары большого объёма для воды и многоразовой тары для приёма пищи с целью сокращения образования отходов.

Для подготовки отходов к повторному использованию предусмотрен отдельный сбор отходов (сортировка бумаги, стекла и пластика с целью увеличения доли их восстановления, переработки и повторного использования); в том числе усиление контроля над отдельным сбором отработанного антифриза и отработанного технического масла в местах их временного накопления с целью упрощения дальнейшей их переработки и восстановления специализированными организациями.

Согласно ЭК РК (ст.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, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Ниже даны предложения по разработке системы управления отходами, которые будут образовываться в процессе реализации Проекта.

➤ Накопление отходов на месте их образования

Согласно ст.320 ЭК РК под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным компаниям), где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов осуществляется в контейнерах с крышками и герметичных емкостях с поддонами для жидких отходов, которые расположены и закреплены на специально отведенных местах палубы и трюмных помещений судов для предотвращения попадания отходов в водные объекты. Контейнеры с крышками уменьшают уровень воздействия отходов на окружающую среду, исключая разнос отходов ветром, их переполнение и влияния атмосферных осадков на отходы.

Все контейнеры для сбора будут маркироваться специальными наклейками с названием отхода на казахском и русском языках с указанием статуса опасности отходов (опасный/неопасный). Обязательным условием сбора отходов является недопущение смешивания различных видов опасных отходов между собой, а также опасных и неопасных отходов.

➤ Сбор отходов

Все образованные отходы будут временно собираться в местах накопления, и передаваться специализированным предприятиям на восстановление или удаление в течение шести месяцев со дня их образования.

➤ 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 деятельности Компании, будут передаваться для восстановления сторонним организациям на договорной основе.

➤ Удаление отходов

Компания не имеет собственных полигонов. По мере накопления все отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям по восстановлению и удалению 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 будут собираться в местах накопления, с учётом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные промаркированные контейнеры, что позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду. По мере накопления все отходы будут передаваться сторонней организации на договорной основе не реже одного раза в шесть месяцев.

➤ Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

У Компании на балансе отсутствуют собственные полигоны захоронения отходов и установки по уничтожению отходов.

Специализированные организации по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны иметь лицензию (ст.336 ЭК РК) на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям закона РК «О разрешениях и уведомлениях».

Также в рамках производственного экологического контроля в местах накопления отходов предусматривается проведение **операционного мониторинга** в части управления отходами, включающий контроль:

- *технического состояния специально выделенных мест для накопления отходов на палубе и в трюмных помещениях судов, включая контейнеров и емкостей;*
- *качества раздельного накопления отходов по видам;*
- *соблюдения сроков и количества накопления отходов;*
- *ведения внутреннего учёта отходов;*
- *передачи накопленных отходов специализированным предприятиям на договорной основе.*

5.7.4. Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Все образующиеся отходы от запланированных работ не реже одного раза в шесть месяцев будут передаваться специализированным предприятиям на договорной основе для восстановления и удаления.

Раздельное накопление отходов в контейнерах и герметичных емкостях с поддонами, закрепленных на палубе и трюмных помещениях судов, с соответствующей маркировкой минимизируют влияние отходов на окружающую среду. Большинство контейнеров имеют крышки, исключающие разнос отходов ветром, их переполнение и влияние атмосферных осадков на отходы.

Вывоз отходов и их передача сторонним организациям будет осуществляться на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

Система управления отходами на предприятии соответствует требованиям ст. 327 ЭК РК и ведётся таким образом, чтобы не создавала угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без риска для вод, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира и отрицательного влияния на ландшафты.

Принятые природоохранные мероприятия, связанные со сбором, хранением и транспортировкой отходов позволяют минимизировать возможные воздействия от отходов производства и потребления на ОС. Воздействие оценивается как *незначительное* (см. также оценку воздействия на конкретные компоненты в разделах 5.2-5.4).

5.8. Физические факторы воздействий

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при путевых работах будут являться шум и освещение. В меньшей мере, преимущественно на судах проекта, могут отмечаться вибрация и электромагнитное воздействие.

Шум

Шум является неизбежным фактором воздействия на окружающую среду при выполнении *дноуглубительных работ*.

В процессе работ используются земснаряды, катера. Кроме того, задействованы различные морские суда и техника. Уровни шума, производимого указанным оборудованием, представлены в таблице 5.8-1.

Таблица 5.8-1 Уровни звука шумогенерирующего оборудования по аналогам

Источник шума	Уровень шума, дБА
Земснаряд землесосный	73
Катер	77
Морское судно	90

Источники: Осипов, 1993, ОВОС, 2020.

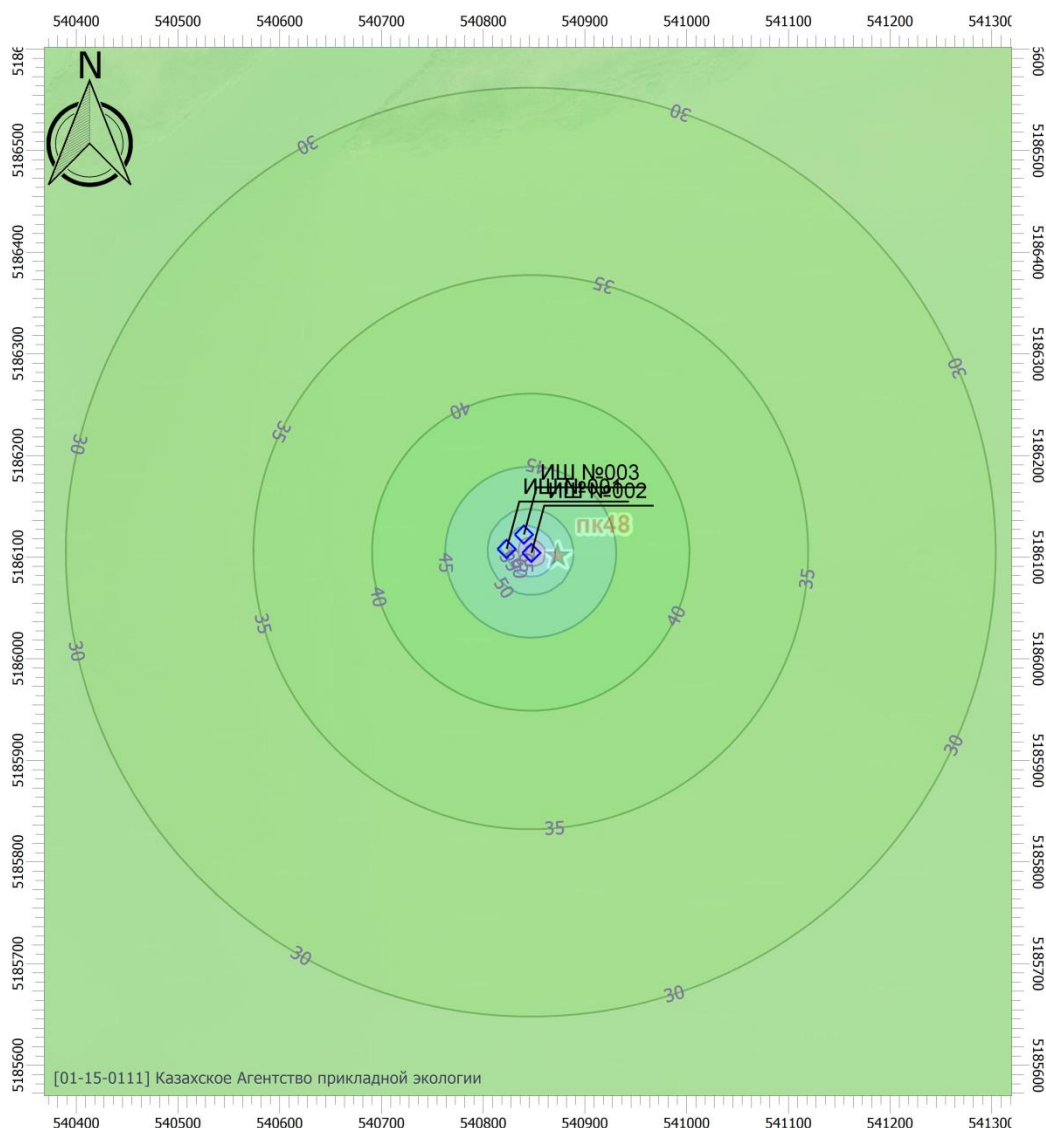
Максимальные допустимые уровни звука на рабочих местах регулируются приказа Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Согласно которому допустимый уровень шума для рабочих мест не должен превышать 80 дБА. На рабочих местах, где возможный уровень шума превышает пороговое значение в 80 дБА, персонал будет обеспечен персональными средствами защиты органов слуха, которые позволяют снизить воздействие шума на орган слуха до уровня не превышающего 80 дБА, а также устанавливается ограничение времени пребывания персонала в этих зонах.

Борьба с повышением уровня шума проводится путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Персонал, работающий рядом с шумогенерирующим оборудованием (с уровнем шума выше 80 дБА) будет применять для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты (беруши, наушники, шлемы).

Для определения воздействия на окружающую среду, включая заповедники и население проведено моделирование распространения звука при дноуглубительных работах. 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 нормативные значения, т.е. уровень звука ниже 55 дБА, - дневного предельно-допустимого уровня для жилой застройки (Рис. 5.8.1 и 5.8.2.).

По результатам расчета видно, что при проведении дноуглубительных работ на расстоянии более 35 метров уровень звука не превышает 55 дБА (дневной ПДУ), на расстоянии 85 метров не превышает – 45 дБА (ночной ПДУ).

Следовательно, негативное воздействие на ближайшие населенные пункты (с. Дамба на расстоянии 20км) – не ожидается.



Условные обозначения:

ИШ-1 - источник шума 1, Земснаряд землесосный.

ИШ-2- источник шума 2, Катер.

ИШ-3- источник шума 3, Морское судно.

Рисунок 5.8.1 Распространение шума при проведении дноуглубительных работ

Для государственных природных заповедников определен ПДУ звука - эквивалентный 35 дБА и максимальный 50 дБА (Приказ Министра сельского хозяйства РК от 7 октября 2015 года № 18-02/899 «Об утверждении норм шумовых и иных акустических воздействий искусственного происхождения»). Несмотря на то, что резерват «АкЖайык» по статусу не относится к природным заповедникам, были сделаны расчеты с определением размеров зоны возможного воздействия шума на этот резерват. Результаты расчетов показали, что при проведении дноуглубительных работ на расстоянии около 280 метров уровень эквивалентного звука не превысит 35 дБА. Следовательно высокие уровни звука (превышающие ПДУ) не будут достигать заповедной зоны резервата «АкЖайык» (рис. 5.8.2).

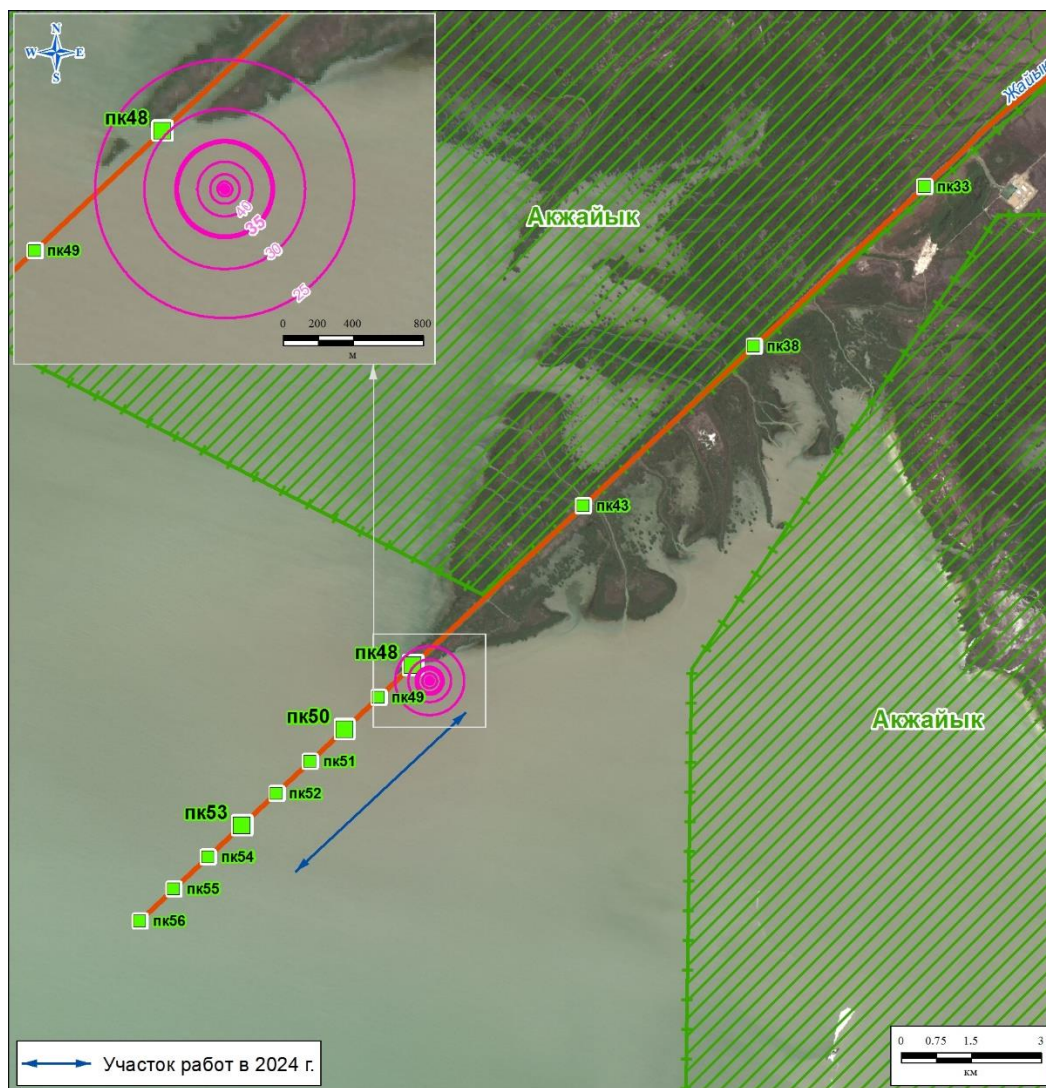


Рисунок 5.8.2 Зона возможного воздействия шума

Освещение

Источники света будут создавать освещение, обеспечивающее выполнение работ и жизнедеятельность персонала. Основными источниками светового воздействия на ОС будут *земснаряды и суда*. Однако, проведение работ в ночное время не предусмотрены. Дноуглубительные работы планируется выполнять преимущественно в светлое время суток. Проектными решениями предусмотрено освещение рабочих мест и жизнеобеспечения персонала. Все суда, задействованные на проекте, в темное время суток будут нести также ходовые и сигнальные огни.

Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и не будут превышать.

Производственное наружное освещение на судах и технике будет включаться на ограниченное время (в темное время суток). Дополнительное специальное освещения участков водной поверхности – не планируется.

Вибрация

Источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при дноуглубительных работах будут являться суда и земснаряд. Предельно допустимые нормы общей вибрации разработаны только для судовых помещений и не используются для внешней характеристики судов (таблица 5.8-2).

Таблица 5.8-2 Предельно допустимые уровни общей вибрации в судовых помещениях

Наименование помещений	Корректированное по частоте среднеквадратичное значение виброускорения от 1 до 80 Гц	
	дБ	м/с ²
<i>Энергетическое отделение</i>		
– с безвахтенным обслуживанием	63	0.4230
– с периодическим обслуживанием	60	0.3000
– с постоянной вахтой	56	0.1890
Производственные помещения	56	0.1890
Служебные помещения	53	0.1340
Общественные помещения, кабинеты и салоны в жилых помещениях	50	0.946
Спальные и медицинские помещения судов, эксплуатационный режим которых предусматривает непрерывное пребывание экипажа (пассажиров) на борту более 24 часов	47	0.0672

Источник: СН 2.5.2.048-96 Водный транспорт. Уровни вибрации на морских судах

Уровень вибрации работающего оборудования не превысит нормативных значений приводимых в: ГОСТ 31191.1-2004 (для общей вибрации); ГОСТ 31191.2-2004 (для вибраций внутри строений), ГОСТ 31192.1-2004 (для локальной вибрации), а также в документе - «Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования».

Вибрации в водной толще, которые могут возникать в процессе работы судовых механизмов и гасятся на удалении десятков метров от источника вибрации (*локальный масштаб*).

Источников вибрации, могущих оказать и оказывающих воздействие на здоровье населения от дноуглубительных работ в ближайших населенных пунктов – не выявлено.

Электромагнитное излучение

Источниками электромагнитного излучения будут базовые станции ведомственной связи и сотовой связи. Для судов связь осуществляется главным образом по радиочастотному диапазону в соответствии с международными требованиями. Электромагнитные поля на используемых судах будут соответствовать этим требованиям (СТ РК 1151-2002).

Учитывая расстояние до населенных пунктов, установленные базовые станции связи не оказывают негативного влияния на население и окружающую среду. Кроме того, используемое оборудование не является источником электромагнитного излучения, что обеспечивает безопасность для персонала и окружающей среды (СТ РК №1150-2002).

6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Основные используемые в данной главе сведения о социально-экономическом развитии Атырауской области приведены на сайте Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК, Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК (www.stat.gov.kz).

6.1. Краткая информация о существующих социально-экономических условиях

Территория Атырауской области составляет 118 631 км². Плотность населения на 2022 г. составила 5,6 чел. на 1 кв. км. Площадь г.а. Атырау составляет 3,8 тыс. кв. км, плотность населения самая высокая по области, составляет 98,6 чел. на 1 кв. км.

Область разделена на 7 административных районов. На территории области находится 2 города, из них областного значения один – г. Атырау и 153 села. На территории области действует 68 аппаратов акима (округов). В г.а. Атырау – 15 сел и 1 город. (*Демографический ежегодник Атырауской области. Атырау, 2022*)

Демографическая ситуация.

На начало 2023 г. население Атырауской области составило 693,085 тыс. человек, в том числе 55,2% – городских, 44,8% – сельских жителей. В Атырауской г.а. на начало 2022 г. проживало – 401,648 тыс. чел. 78,8% – городских, 21,2% – сельских жителей (*таблица 6.1.1*). Из приведенных данных видно, что процент сельского населения в Атырауской г.а в 2 раза ниже, чем в области.

Сальдо миграции составило на начало 2023 г. по области было отрицательным (1,8 тыс. человек), в Атырауской г.а. – положительное (1,9 тыс. чел. (*таблица 6.1-1*).

Таблица 6.1-1 Характеристика численности населения на начало 2023 г.

Территория	Численность на начало 2022г.,чел	Общий прирост населен, чел	В том числе		Численность на начало 2023г.,чел	Темп прироста, в процентах За расчетный период
			Естественный прирост,чел	Сальдо миграции,чел		
Все население						
Атырауская область	681 241	11 844	13 598	-1 754	693 085	1.74
Атырауская г.а.	391 638	10 010	8 099	1 911	401 648	2.55
Городское население						
Атырауская область	376 056	6 375	7 579	-1 204	382 431	1.69
Атырауская г.а.	311 169	5 299	6 158	-859	316 468	1.70
Сельское население						
Атырауская область	305 185	5 469	6 019	-550	310 654	1.79
Атырауская г.а.	80 469	4 711	1 941	2 770	85 180	5.85

Рост численности населения наблюдался в 2022 г. в 4 из 7 административных районах области, при этом наибольшие темпы роста отмечены в городской администрации Атырау (2,23%). 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.

Для демографической ситуации Атырауской области и Атырауской г.а (г.Атырау). характерны колебания естественного прироста и рождаемости с некоторым ростом смертности в 2020-2021 гг. которые, однако, не изменили общей тенденции - рост численности населения в этих регионах.

Показатели смертности населения по области ниже, чем по республике. Коэффициенты рождаемости населения и естественный прирост населения Атырауской области и г.а. Атырау выше аналогичных показателей по республике (рис.6.1.1). Только за январь-апрель 2023г. зарегистрировано новорожденных на **3,9%** больше, чем в январе-апреле 2022г., умерших меньше – на **8,8%**.

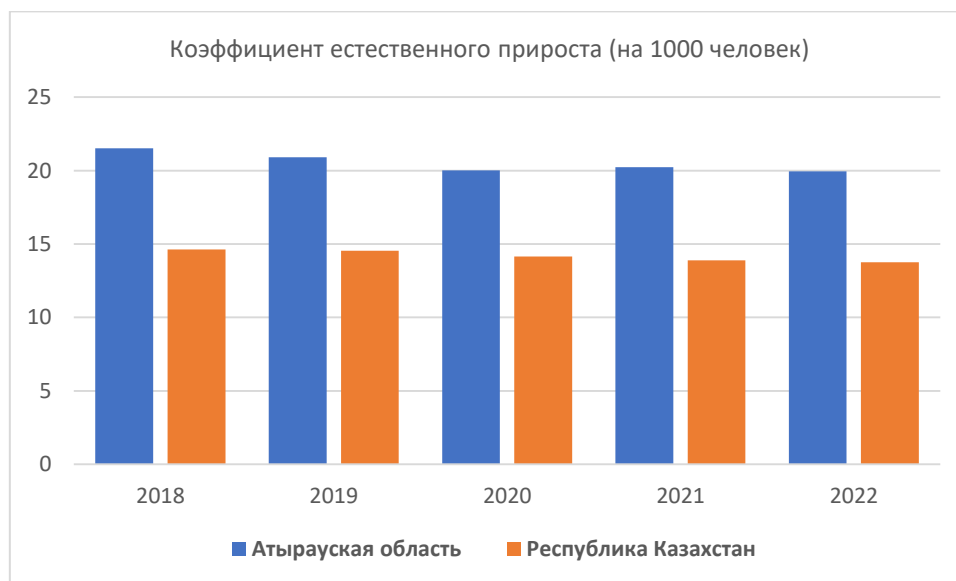


Рисунок 6.1.1 Естественный прирост населения

Стабильный и высокий естественный прирост населения при низкой смертности рассматривается как благоприятное демографическое явление в исследуемой области.

Трудовые ресурсы. Занятость. Численность занятых в экономике по данным на 2022 г. составила 326,8 тыс. человек. Преобладающая численность наемных трудовых ресурсов занята на крупных и средних предприятиях строительной и промышленной отраслей. Наибольшая численность которых представлена в г. Атырау.

Средний уровень безработицы в Атырауской области и г. Атырау составлял в последние годы 4,8-4,9% к численности рабочей силы и был на уровне аналогичного показателя по Республике. В 2022 г. отмечен небольшой рост числа безработных (на 0,3 тыс. чел).

Доходы населения. В области сложилась достаточно позитивная ситуация, учитывая, что самый высокий размер среднедушевого номинального денежного дохода населения в Казахстане приходится на Атыраускую область. В структуре доходов преобладает работа по найму – более 70%. Процент населения в Атырауской области с доходами ниже прожиточного минимума составляла в последние годы до 3%.

Высокий областной уровень заработной платы связан с высокой оплатой труда работников нефтегазодобывающего сектора. Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в Атырауской области выше средней по республике и постоянно растет. В 2021 г. заработная плата в Атырауской области составляет 406,2 тыс. т, при среднереспубликанских показателях – 250,3 тыс. тенге). А в 2022 г. – 571,4 тыс. т (в республике -308,0 тыс. тенге).

При этом, в 2022г. денежные расходы населения (в среднем на душу населения в месяц) составили в Атырауской области 67,757 тыс. т.(в республике -77,6тыс. 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.

Число дошкольных учреждений в 2022 г. составило 326, с численностью детей 34.4 тысячи.

Число общеобразовательных школ росло все последние годы, на 2021/2022 учебный год составило 220 школ, численностью учащихся 144,5 тыс. чел. Запланированное строительство 48 школ в Атырауской области, запланированное до 2025 г. значительно увеличит число общеобразовательных учреждений и решит проблемы трехсменного обучения и дефицит мест в школах области.

Обеспеченность медицинским персоналом составляла последние году 22,2-23,3 медработника на 1000 чел. населения. В 2018-2022гг. число больничных организаций в области составляло – 26, число больничных коек на 1000 населения: от 34.8(2022г.) до 49.1 (2021 г.). Отмечавшийся рост числа коек в 2021 г. в г. Атырау и области, был связан с пандемией. В ближайшие годы ожидается повышение жизненного уровня населения посредством строительства новых медицинских объектов, школ, детских садов и спортивных комплексов.

Для оказания своевременной и качественной медицинской помощи в рамках Плана развития планируется строительство 2 поликлиник в г. Атырау, Центра психического здоровья на 250 коек, станции скорой медицинской помощи, а также радиологического корпуса при Атырауском онкологическом диспансере.

Благоустройство жилищного фонда. Наибольший удельный вес в объеме введенного в области жилья занимают Атырауская г.а. (79,4%). В январе-мае 2023г. объемы построенного жилья в Атырауской г.а. – снизились на 53%. Основными источниками финансирования жилищного строительства являются субъекты частной формы собственности. На жилищное строительство в 2022г. направлено 77,7 млрд. тенге инвестиций, что на 45,1% меньше соответствующего периода прошлого года. В этот год объемы построенного жилья лишь в двух районах области превысили уровень 2021 г.а (в Кзылкогинском – на 7,4% и Курмангазинском - на 5,6%). А в Атырауской г.а. и др. районах отмечалось снижение объемов строительства.

За период реализации Комплексного плана развития Атырауской области до 2025 г. планируется ввод жилья общей площадью 411 тысяч кв. метров. Будет подведена инженерно-коммуникационная инфраструктура протяженностью более 2000 км к 19000 земельным участкам под индивидуальное строительство.

В 2022 году 137 из 155 населенных пунктов области или 99,7% населения были обеспечены природным газом. В том числе ближайший к району работ населенный пункт - пос. Дамба.

До 2025 года планируется увеличить этот показатель до 99,8%. Реализация 5 проектов газоснабжения даст возможность стабилизировать режим газоснабжения, а также увеличит надежность и безопасность при эксплуатации газопроводов (План развития Атырауской области на 2021-2025).

Также можно отметить в Атырауской области при существующей проблеме водоснабжения, и дефицита источников пресной воды. отмечается достаточно высокий процент обеспечения населения водой. По сообщению акимата области еще в 2019 г. 121 населенный пункт был обеспечен питьевой водой.

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>). Планом развития области в сфере обеспечения бесперебойного водоснабжения планируется реализация нескольких проектов, которые позволят уменьшить износ сетей, улучшить состояние систем водоснабжения, обеспечить бесперебойным водоснабжением около 289,4 тысячи человек.

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. Строительство до 2025 г. двух мусороперерабатывающих заводов в городе Атырау даст возможность довести долю утилизации и переработки твердых бытовых отходов с 18 % до 33 %.

Памятники истории и культуры. Основные памятники истории и культуры находятся в г. Атырау или около него. В селах Жумыскер и Еркинкала имеются обелиски воинам-землякам. А в рядом с селом Томарлы обнаружено городище Актобе-Лаэти

(<http://www.atyraucity.kz/index.php?uid=monuments&l=r&mm=2#main-container>).

На участках планируемых работ, находящихся в зоне подтопления Каспийского моря и паводковыми водами р. Жайык, памятники истории и культуры отсутствуют.

Промышленный потенциал

Приоритетными направлениями развития экономики Атырауской 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. Нефтегазовая промышленность, которая является ведущей отраслью в - Атырауской области. Основное промышленное производство базируется в г. Атырау, в Жылыойском и Макатском районах.

В области работает более 30 компаний, обеспечивая из общего объема добываемой в Казахстане нефти 55%. В 2021 г. добыча нефти составила 48 млн.тонн; в 2022 г. добыто 46, 8 млн.тонн нефти. Объем добычи газа составил в 2021 г. - более 24,9 млрд.м³; в 2022 г. - 23,3 млрд.м³.

Нефтеперерабатывающую отрасль представляет Атырауский нефтеперерабатывающий завод. Проектная мощность переработки составляет 5,5 млн тонн в год. Предприятие выпускает свыше 20 (с учетом маркировок) наименований товарных нефтепродуктов: газы углеводородные сжиженные топливные, автомобильные, дизельные топлива, топлива для реактивных двигателей, вакуумный газойль, печное топливо, мазут, судовое топливо, коксы нефтяные, сера техническая, параксиллол, бензол и т. д.

В области функционируют также предприятия строительной, пищевой, рыбной промышленности, а также ремонтно-механические и судоремонтные предприятия. Введен в эксплуатацию завод по производству трубных узлов и металлоконструкций различного диаметра, модификации и сложности.

Основу экономики области составляет промышленный сектор, на долю которого приходится половина валового регионального продукта (ВРП). В общем объеме промышленной продукции доля обрабатывающей промышленности незначительна. Сельское хозяйство развито слабо из-за сложных природно-климатических условий, а также недостаточных запасов водных ресурсов, пригодных для нужд земледелия и животноводства.

Атырауская область имеет достаточно высокие экономические показатели. Валовой региональный продукт, в % к республиканскому уровню составляет в последнее пятилетие от 11,0(2020 г.) до 13,7 (2022 г.).

В структуре промышленного производства области наибольший удельный вес принадлежит горнодобывающей промышленности и разработке карьеров (рис. 6.1.2).

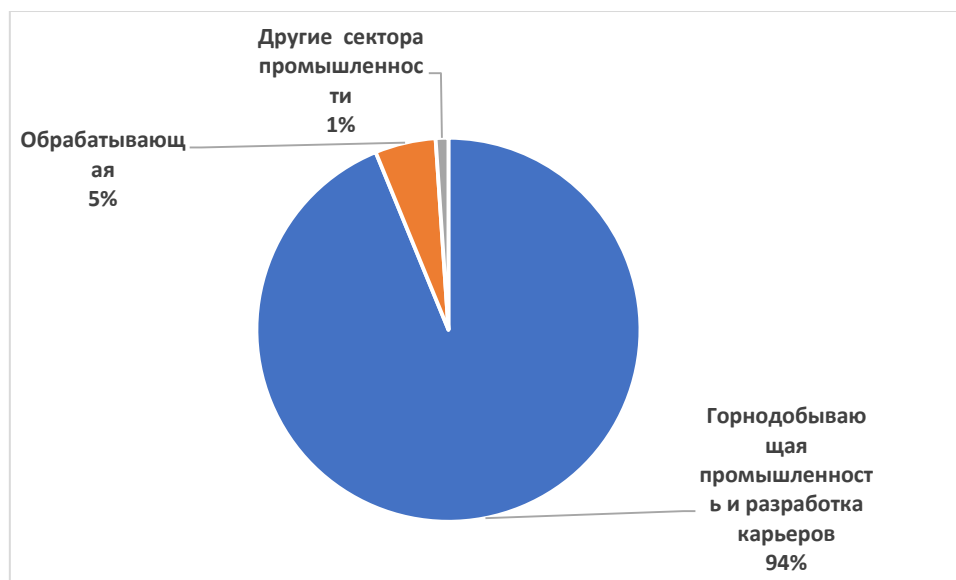


Рисунок 6.1.2 Объем промышленного производства по видам экономической деятельности в 2022 г. Атырауская область (%)

Индексы физического объема промышленного производства по видам экономической деятельности в Атырауской области в % к предыдущему году показывают снижение производства в 2022 г:

	2018	2019	2020	2021	2022
Промышленность, всего:	110.6%	105.5%	95.5%	102.8%	97.9%

Строительство. Последние годы увеличивалось количество людей, занятых в строительстве. В 2022 г. было занято уже 61 тыс. человек (в предыдущие годы: 53,8 - 55,5 тыс. чел.). Темпы роста в строительной промышленности Атырауской области (индекс физического объема строительных работ) составили в 2022 г. – 118,4%, по отношению к 2021 г. Объемы выполненных строительных работ в денежном выражении в 2022 г. увеличились в 2022 г. до 1 164 481 млн. тенге.

Наибольший удельный вес в объеме введенного в области жилья занимает Атырауская г.а. (до 80%) .

Торговля. Атырауская область характеризуется более высокой составляющей непродовольственных товаров. В 2020-2021 гг. отмечалось только некоторое снижение объемов реализации продовольственных товаров в денежном выражении. Общий объем розничной и оптовой торговли в денежном выражении не снижался даже в пандемийные года, и достиг максимальных показателей в 2022 г. составив – 395 860,3 млн. тенге (продовольственные - 148 056,9 млн. тенге; непродовольственные 247 803,3 млн. тенге).

Сельское хозяйство. Статистические данные указывают на практически постоянный ежегодный рост валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в денежном выражении. Однако, рост основных продуктов сельского хозяйства в Атырауской области отмечался в последний год только по ряду показателей (таблица 6.1-2).

Таблица 6.1-2 Основные показатели сельского хозяйства. Все категории хозяйств

	2018	2019	2020	2021	2022
Основные виды продукции животноводства					
<i>Мясо в живом весе, тыс. т</i>	51.6	53.1	55.7	57.5	59.3
<i>Молоко, тыс.т</i>	63.2	63.6	66.7	70.3	70.8
<i>Яйца, тыс.ш</i>	1125670.3	120024.7	55035.9	39125.2	22203.0
Валовый сбор основных видов с\х культур, тонны					
<i>Зерновые культуры</i>	1720.0	436.0	-	120.0	315.0
<i>Картофель</i>	25827.9	26050.3	27682.3	28642.6	28313.9
<i>Овощи</i>	73078.6	78219.3	81918.2	87463.8	96690.8
<i>Бахчевые</i>	29539.5	30330.5	33800.7	36764.5	73078.6
<i>Семечковые косточковые насаждения</i>	226.6	297.1	242.7	735.0	718.1

Источник: Предварительные данные по Атырауской области за 2022 г. Краткий Статистический ежегодник, 2023

Планом развития запланировано создание оптово-распределительного центра для формирования единой региональной платформы, оказывающей услуги производителям (фермерам) и оптовикам, для эффективной организации доработки, фасовки, хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции, надлежащего фитосанитарного и ветеринарного контроля, эффективного межрегионального перераспределения сельхозпродукции, а также таможенного обслуживания внешнеторговых потоков продовольствия.

В рамках Плана развития Атырауской области по агропромышленному комплексу, учитывая возможности региона, после завершения капитального ремонта оросительно-обводнительных систем к 2025 г. ожидается увеличение посевных площадей с 10462 га до 12554,4 га (на 20 %). Реализация Плана также предполагает стабильную подачу воды на пастбищные угодья и увеличение поголовья скота.

Рыболовство и рыбоводство. Экономика Атырауской области исторически связана с рыбным хозяйством. В рыбном промысле Атырауской области занято время 18 рыболовческих предприятий. Атырауская г.а. последние годы является ведущей территорией в области по улову рыбы. В настоящее время приоритетным направлением в сфере рыбного хозяйства наряду с рыболовством, признано рыбоводство. Рыболовецких и рыбоводных предприятий Атырауской области показывают следующие результаты работ (таблица 6.1-3):

Таблица 6.1-3 Основные показатели рыболовства и аквакультуры

	2018	2019	2020	2021	2022
Индекс физического объема продукции (работ, услуг) в рыболовстве и рыбоводстве, в % к предыдущему году	89.9	98.2	85.3	139.9	95.0
Улов рыбы и других морепродуктов, тонн	9128	13054.7	11582.6	16771.1	14689.4
Общая площадь водного зеркала водоемов по выращиванию товарной рыбы и рыболовского материала, га	81	79.8	79.8	79.8	79.8

Источник: Предварительные данные по Атырауской области за 2022 г. Краткий Статистический ежегодник, 2023

К 2030 г. количество рыбоводных хозяйств в Атырауской области планируется увеличить до 11 единиц. Принятие Программы развития рыбного хозяйства на 2021 – 2030 гг. (Постановление Правительства РК от 5 апреля 2021 г. № 208) будет способствовать воспроизводству рыбного стада, восстановлению и развитию рыбного хозяйства, внедрению новых объектов промышленного

Существующая санитарно-эпидемиологическая ситуация. Здоровье населения

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 неблагополучной. 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.

6.2. Оценка воздействия. Прогноз изменений социально-экономических условий

При оценке возможного воздействия на социально-экономические аспекты использовалась информация о существующем положении в Атырауской области, выявленные величины эмиссий, воздействий от загрязнения атмосферного воздуха, уровня шума, обращения с отходами и сточными водами и др. характеристики реализации планируемой деятельности, а также критерии оценок воздействия, рекомендуемые Методическими указаниями, 2020.

Проведенные расчеты эмиссий в атмосферный воздух и моделирование их рассеивания показали, что в ближайшем населенном пункте не будут превышать гигиенические нормативы населенных мест по качеству атмосферного воздуха (раздел 5.2) и допустимые уровни шума (раздел 5.8) – *воздействие отсутствует (нулевое воздействие)*

Состояние здоровья населения в регионе определяют в основном следующие факторы: состояние здравоохранения, существующая структура заболеваемости населения, санитарно-гигиеническая и эпидемиологическая обстановка. Развитие системы здравоохранения в Атырауской области и увеличение доходов персонала, участвующего в планируемых работах позволят пользоваться им и членам семей более широким спектром медицинских услуг. Для снижения рисков заболеваемости персонала проекта будут соблюдаться нормативные требования по ОЗ и ТБ на судах проекта.

Не ожидается, что планируемая деятельность, которая будет обеспечиваться небольшим коллективом, который будет находиться практически все время на судах проекта, повлияет на санитарно-эпидемиологическую ситуацию в районе реализации проекта и/или в Атырауской области.

Исходя из выше сказанного, негативное воздействие на здоровье населения *отсутствует (нулевое воздействие)*.

Землеотвод (изъятие земель) для производства дноуглубительных работ не планируется. Дополнительное влияние на регионально-территориальное природопользование оказано и существующее землепользование не ожидается - *воздействие отсутствует*.

Можно лишь прогнозировать создание ограничений для передвижения маломерных судов на участке осуществления дноуглубительных работ в канале – *низкое отрицательное воздействие*.

Результатом дноуглубительных работ станет возможность свободного прохода судов к базе аварийного реагирования в районе бывшего поселка Пешной. Что повысит выполнение оперативного реагирования на возможные аварии в Каспии. Увеличенные глубины в канале позволят входить по судоходному каналу в р. Жайык и другим судам с большей осадкой – *слабое положительное воздействие*.

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 будут приниматься граждане РК, имеющие соответствующую квалификацию.

Кроме прямой занятости населения на работах по проекту, необходимо учитывать создающуюся возможность частным лицам, предприятиям и компаниям предоставлять свои товары и услуги (продукты, 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 в областном масштабе, т.к. не исключено привлечение персонала для работы из соседних районов – *низкое положительное воздействие*.

Планируемые дноуглубительные работы будут осуществляться вдали от мест расположения историко-культурных объектов и традиционных рекреационных зон населения. Планируемый участок работ не входит в перечень Постановления акимата Атырауской области от 11 апреля 2023 года № 51 «Об установлении мест для массового отдыха, туризма и спорта на водных объектах и водохозяйственных сооружениях Атырауской области» и не затрагивает границы охранных зон определенных Постановлением акимата Атырауской области от 11 апреля 2023 года № 53 «Об утверждении границ охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры по Атырауской области». Следовательно, негативное воздействие на данные социальные аспекты (историко-культурные объекты и рекреационные зоны) – *не ожидается (нулевое воздействие)*.

Таким образом, выявлено, что планируемые работы не приведут к ухудшению условий проживания людей и их деятельности. Существенные воздействия – отсутствуют.

Также следует также отметить, что «Проект путевых работ» является частью бюджетной программы 092 «Развитие, содержание водного транспорта и водной инфраструктуры», подпрограммы 100 «Обеспечение водных путей в судоходном состоянии и содержание шлюзов». Реализация проекта скажется на улучшении гидрологического режима р. Жайык способствующего прохождению рыб, что будет также будет способствовать сохранению биологического разнообразия и более устойчивому управлению природными ресурсами – *низкое положительное воздействие*.

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

- Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями;
- Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением;
- Мониторинг воздействия включается в программу производственного экологического контроля для отслеживания соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества окружающей среды.

При подготовке пакета документов для получения экологического разрешения на загрязнение будет представлена Программа производственного экологического контроля (ПЭК), учитывающая предложения данного раздела.

7.1. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

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

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Мониторинг эмиссий

Основным видом производственного экологического контроля за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов для стационарных источников при дноуглубительных работах на УКК, является контроль, непосредственно, на самих источниках. Организация производственного экологического контроля на источниках включает в себя:

- перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю;
- перечень источников, подлежащих контролю;
- частота (период) контроля.

Контроль за соблюдением НДВ на источниках выбросов инструментальным методом не целесообразен в связи с нестационарностью по времени и месту работ. Поэтому, контроль за соблюдением НДВ на источниках выбросов будет проводиться **расчетным методом** с использованием действующих в РК методик по всем загрязняющим веществам, присутствующих в выбросах, с периодичностью контроля - 1 раз в период работ. План-график контроля за соблюдением НДВ представлен в таблице 7.1-1.

Таблица 7.1-1 План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов. 2024 год

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Работы на морской части УКК	Азота диоксид	1 раз в год в период работ	2.544	712.505	Экологическая служба предприятия /Субподрядная организация.	Расчетный метод
		Азота оксид		0.4134	115.782		
		Сажа		0.1262	35.345		
		Сера диоксид		0.8833	247.388		
		Углерод оксид		2.65	742.193		
		Бенз/а/пирен		0.0000027	0.0008		
		Формальдегид		0.0315	8.822		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды предельные C12-C19		0.7571	212.043		
0002	Работы на морской части УКК	Азота диоксид	1 раз в год в период работ	0.256	588.047	Экологическая служба предприятия /Субподрядная организация	Расчетный метод
		Азота оксид		0.0416	95.558		
		Сажа		0.0119	27.335		
		Сера диоксид		0.1	229.706		
		Углерод оксид		0.2583	593.33		
		Бенз/а/пирен		0.0000003	0.0007		
		Формальдегид		0.0029	6.661		
		Углеводороды предельные C12-C19		0.069	158.497		
0003	Работы на морской части УКК	Азота диоксид	1 раз в год в период работ	0.0385	445.379	Экологическая служба предприятия /Субподрядная организация	Расчетный метод
		Азота оксид		0.0063	72.88		
		Сажа		0.0023	26.607		
		Сера диоксид		0.0128	148.074		
		Углерод оксид		0.042	485.868		
		Бенз/а/пирен		4.30E-08	0.0005		
		Формальдегид		0.0005	5.784		
		Углеводороды предельные C12-C19		0.012	138.819		
0004	Работы на морской части УКК	Азота диоксид	1 раз в год в период работ	1.728	712.507	Экологическая служба предприятия /Субподрядная организация	Расчетный метод
		Азота оксид		0.2808	115.782		
		Сажа		0.0857	35.337		
		Сера диоксид		0.6	247.398		
		Углерод оксид		1.8	742.195		
		Бенз/а/пирен		0.0000019	0.0008		
		Формальдегид		0.0214	8.824		
		Углеводороды предельные C12-C19		0.5143	212.062		
0005	Работы на морской части УКК	Азота диоксид	1 раз в год в период работ	1.728	712.18	Экологическая служба предприятия /Субподрядная организация	Расчетный метод
		Азота оксид		0.2808	115.729		
		Сажа		0.0857	35.32		
		Сера диоксид		0.6	247.285		
		Углерод оксид		1.8	741.854		
		Бенз/а/пирен		0.0000019	0.0008		
		Формальдегид		0.0214	8.82		
		Углеводороды предельные C12-C19		0.5143	211.964		

7.2. Водные ресурсы

Операционный мониторинг включает наблюдения за качеством вод охлаждения.

Незагрязненные сбрасываемые воды (воды охлаждения, противопожарные и другие воды, разрешенные к сбросу в РК) не контактируют с загрязнителями, состав этих видов вод соответствует составу морской воды. Наблюдения за изменением морских вод вследствие выпуска незагрязненных вод (вод охлаждения) осуществляются в контрольной точке морских вод.

Мониторинг эмиссий. Хозяйственно-бытовые сточные воды, формирующиеся в процессе производственной деятельности, планируется передавать сторонним организациям на договорной основе. В связи с этим, мониторинг эмиссий этих видов вод в данном проекте на морских объектах не предусматривается.

Мониторинг воздействия осуществляется с целью определения состояния морской воды. Комплексные наблюдения состояния морских вод позволяют оценить последствия проводимых работ на их качество.

Морская вода. Для выявления изменений качества морской воды, обусловленных проведением комплекса работ, предлагается мониторинг в контрольной точке на расстоянии 500 м от места расположения судна(ов) в сторону открытого моря. Необходимо контролировать температуру, взвешенные вещества, нефтепродукты 1 раз в год за период работ.

7.3. Почвенно-растительный покров

В процессе проведения дноуглубительных работ воздействие на почвенно-растительный покров прибрежной зоны практически исключен (раздел 5.5).

Механическое воздействие на почвенный покров и растительные сообщества на берегу оказываться не будет.

Химическое воздействие выражающееся в опосредованном воздействии на растительный покров загрязняющих веществ, поступающих через атмосферу, будет минимальным и не постоянным, т.к. источники выбросов ЗВ будут – суда, будут перемещаться.

Изменений в количественном и качественном составе земель и растительности береговой линии, согласно проекту работ не будет, так как основные работы будут проводиться в канале.

Поэтому мониторинг почвенно-растительного покрова при проведении данного вида работ не предусматривается.

7.4. Животный мир

Суша. Проведенная оценка возможных воздействий (раздел 5.5) показала, что воздействие на животный мир прибрежной зоны будет непродолжительным и незначительным, поэтому проведение производственного экологического мониторинга воздействия – не планируется.

Морская биота.

Проведение мониторинга донной биоты в районе УКК после окончания дноуглубительных работ предоставляет возможность получить данные по характеру и скорости восстановления и изменения донных сообществ.

Предлагается после завершения дноуглубительных работ в 2024 году осуществить мониторинг восстановления бентосных сообществ. Для чего в последующие года (2025-2026 гг.) провести наблюдения за состоянием бентоса (численность, видовой состав) на подверженных воздействию участках на следующих станциях (точках).

- разместить 2 точки отбора проб бентоса на расстоянии 250 м от вершины оставшегося отвала и на расстоянии 500 м;
- 1 точку отбора проб бентоса разместить на расстоянии 1000 м от отвала (фоновая точка);
- в морской части канала отобрать пробы планктона и бентоса в 2 точках.

Всего - 5 точек в период 2025-2026 гг. Отбор проб 1 раз в год - летом.

8. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Результаты комплексной оценки воздействия. Риск при штатной деятельности

Информация о существующем состоянии компонентов природной среды, устойчивость к воздействию от намечаемой деятельности, а также комплексная оценка возможных последствий воздействия на компоненты природной среды при штатной деятельности представлена выше в главе 5 данного Отчета.

Результаты проведенной комплексной оценки, приведены в таблице 8.1-1.

Таблица 8.1-1 Итоги комплексной оценки воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Значимость выявленных воздействий
Атмосферный воздух	<i>Воздействия низкой значимости</i>
Поверхностные воды	<i>Воздействия низкой значимости</i>
Подземные воды	<i>Воздействия низкой значимости</i>
Почвенно-растительный покров	<i>Воздействия низкой значимости</i>
Животный мир суши	<i>Воздействия низкой значимости</i>
Водная биота	<i>Воздействия низкой и средней значимости</i>
Донные отложения	<i>Воздействия низкой значимости</i>

В целом комплексная оценка показала, что негативные воздействия на природную окружающую среду при реализации проекта находятся диапазоне *низкой значимости*.

Имеются также положительные воздействия от проведения дноуглубительных работ. Кроме улучшения условий судоходства, это улучшение гидрологического режима р. Жайык улучшающее условия проходы рыб в реку и из нее.

В итоге можно констатировать следующее: дноуглубительные работы не являются *существенными негативными воздействиями* на природную среду высокой значимости; возможных необратимых воздействий на окружающую среду также не выявлено.

Планируемые работы не приведут к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; к ухудшению условий проживания людей и их деятельности (ст. 70, Приложение 1, Экологический Кодекс РК, 2021; пункт 28, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, 2021)

Экологический риск от штатной реализации намечаемой деятельности (дноуглубительные работы) определяется как - вероятность возникновения отрицательных воздействий и изменений в природной среде в сочетании со значимостью этих воздействий.

Учитывая выявленную преимущественно *низкую значимость негативных воздействий* (таблица 8.1-1) на компоненты природной среды и отсутствие выявленных существенных воздействий высокой значимости, можно прогнозировать *низкий экологический риск от планируемых работ*. Снизить возможный риск от планируемых работ помогут принятые природоохранные меры (глава 4) и компенсация возможного ущерба рыбным ресурсам (см. раздел 5.6).

Экологический риск выражается также посредством категорий объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. В соответствии пункту 7.17 Приложения 2, раздела 2 Экокодекса РК вид деятельности «производство дноуглубительных и иных работ в пределах зоны влияния сгонно-нагонных колебаний уровня Каспийского моря» относится к деятельности оказывающей негативное воздействие на окружающую среду II категории.

Учитывая, что дноуглубительные работы - на морском участке Урало-Каспийского канала попадают в зону влияния сгонно-нагонных колебаний Каспийского моря (рис. 1), планируемые дноуглубительные работы можно отнести ко II категории.

Следует отметить, что по *другим критериям*, указанным в Разделе 3, пункте 2 Приложения 2 к Экокодексу РК (...наличие стационарных источников эмиссий с выбросами более 10 тонн в год...) рассчитанные показатели эмиссий от планируемых работ позволяют отнести к деятельности и объектам III категории - объекты, которой оказывающие **незначительное негативное воздействие** на окружающую среду. Следовательно экологический риск планируемых работ по дноуглублению можно отнести к *низкому уровню воздействия*.

8.2. Аварийные ситуации

Экологический риск производственной деятельности всегда связан с аварийными ситуациями как природного, так антропогенного и техногенного характера. Экологический риск от аварий – это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Следует отметить, что принятые проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность производственных процессов. Однако, даже в случае выполнения всех требований безопасности и при наличии высоко-квалифицированного персонала, существует опасность возникновения аварий.

Потенциальные причины аварий

Потенциальные причины аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах, которые могут привести к опасным событиям, можно разделить на две категории:

- естественные причины;
- техногенные причины.

К естественным причинам относятся:

- землетрясения;
- оседание почвы;
- экстремальные климатические условия.

Эрозия, наводнения, оседание почвы, землетрясения и так далее, потенциально могут ослабить фундаменты площадок, что может привести к частичному или полному разрушению объектов. Это, в свою очередь, может привести к нарушению целостности конструкций и резервуаров, предназначенных, например, для хранения нефтепродуктов, что приведет к разливу опасных веществ.

Такие экстремальные погодные условия, как сильный ветер, удары молний, экстремальные температуры, снег и так далее, могут также привести к частичному или полному разрушению объектов, что в свою очередь ведет к нарушению целостности конструкций и последующему возникновению выбросов или пожаров.

К техногенным причинам относятся:

- авиакатастрофы;
- падение метеоритов;
- террористические акты;
- общественные беспорядки, саботаж;
- военные действия;
- ошибки оператора.

Но все выше перечисленное нельзя отнести к планируемым проектом работам, поскольку работы запланированы вдоль существующего канала, а хранение топлива или других опасных веществ будет осуществляться вне площадки работ. При выполнении дноуглубительных работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации, связанные как с природными явлениями (сильный шторм, сгон воды, плохая видимость при тумане и др.), а также с человеческим фактором:

- столкновение судов;
- разливы дизтоплива или сточных вод;
- посадка судна на мель.

По имеющимся статистическим данным средняя частота (вероятность) аварий на судоходных путях с интенсивностью менее 1000 судов в год не превышает 10^{-6} (Пособие по оценке опасности). Следовательно, аварийному столкновению судов, ввиду кратковременности работ и малому количеству судов на участке работ соответствует очень низкая вероятность ($\leq 10^{-6}$).

При работе, заправке судов или столкновении судов на водную поверхность может пролиться дизтопливо. Максимальный разлив можно ожидать только при крупной аварии, связанной со столкновением судов и повреждением резервуаров с дизтопливом. Вероятность аварии с крупным разливом топлива еще меньше указанного значения 10^{-6} . При всех видах аварий будут приняты меры по оперативной локализации и ликвидации пролива.

Известно, что при разливе легкого нефтепродукта – дизтоплива – в отличие от разливов сырой нефти произойдет быстрое его испарение (испаряется до 70% разлитого топлива). Поэтому разлитое в воде дизельное топливо практически в полном объеме испаряется и диспергирует в водную толщу в течение от нескольких часов до нескольких дней (ОВОС, морские судоходные каналы, НКОК, 2020).

Воздействия на окружающую среду высокой значимости - не ожидается. Вероятность такой аварии, учитывая непродолжительный срок работ (Глава 1) и небольшое число судов, задействованных на проекте - низкая.

Согласно Методическим указаниям, 2010, оценка *экологического риска от аварийных ситуаций* проводится на основе полученных значений оценки воздействий при аварии с использованием матрицы экологического риска.

В сочетании с ожидаемой *интенсивностью* воздействия от указанных выше выявленных видов аварий, *низкой* вероятностью возникновения аварий при принятых предупредительных мерах, непродолжительностью дноуглубительных работ, и используя матрицу экологического риска, можно сделать вывод, что экологический *риск от потенциальной аварии ожидается низкого уровня*.

Для снижения вероятности возникновения аварий и минимизации экологического риска и ущерба от последствий аварий, применяется комплекс мер (план мероприятий) для снижения вероятности возникновения аварий и по обеспечению безопасности и локализации последствий аварий (см. ниже).

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций при дноуглубительных работах будут предусмотрены необходимые требования по ОТ и ТБ позволяющие снизить экологический риск от аварий и воздействие на персонал.

Эти меры включают:

- организационные мероприятия, направленные на управление аварийными ситуациями по мере их развития и гарантирующие быстрое восстановление обычных операций;
- план ликвидации аварийной ситуации на судах проекта, обеспечивающий защиту социальных и экономических интересов населения, оперативную ликвидацию последствий аварии. Сведение к минимуму срока продолжительности аварии.

Установлены следующие приоритеты, на которые направлены меры по предупреждению и ликвидации аварий:

- человеческая жизнь и здоровье;
- сохранение материальных ценностей, собственности и экономической стабильности;
- защита и восстановление окружающей среды.

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

- регулярные инструктажи персонала по технике безопасности;
- наличие у персонала, необходимых допусков и разрешений на работу;
- обучение и инструктаж по обращению с опасными для окружающей среды веществами (топливом, ГСМ и др.);
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;
- запрет на употребление алкогольных напитков и наркотиков на рабочих местах.

При соблюдении вышеперечисленных правил-возникновение аварийных ситуаций-маловероятно.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Нетехническое Резюме по сути является краткой информацией по материалам, помещенным в главах и разделах Отчёта о возможных воздействиях.

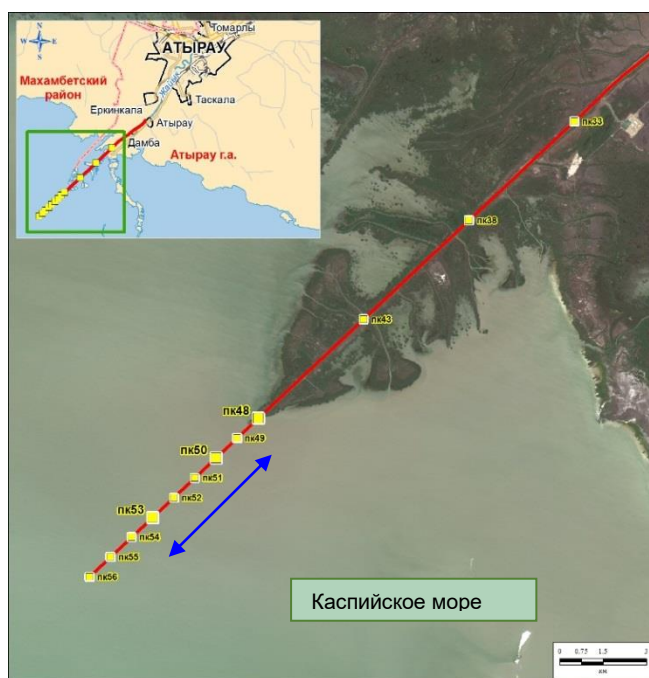
При подготовке нетехнического Резюме разработчики руководствовались требованиями Экокодекса РК (п.15 Статьи 72) и «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 г. № 280 (с изменениями и дополнениями). В частности, для содержания Резюме применен перечень информации, перечисленный в Приложении 2, указанной Инструкции.

1. Место осуществления намечаемой деятельности

Задачей данного проекта является осуществление дноуглубительных работ для поддержания судоходства в Урало-Каспийском канале. Дноуглубительные работы на Урало-Каспийском канале планируются осуществлять в морской части канала на участке: от ПК48 до ПК 53 (рисунок 1).

Состав работ и технология их выполнения определены Приказом министра транспорта и коммуникаций от 27 сентября 2013 г. №761 «Об утверждении Правил планирования и проведения путевых работ по обеспечению безопасности судоходства на внутренних водных путях».

Проектом планируется выполнение дноуглубительных работ с применением земснаряда. Все планируемые дноуглубительные работы на участке Урало-Каспийском канале выполняются на ранее построенном судоходном канале.



←→ Участок работ

Рисунок 1 Карта-схема расположения участка планируемых дноуглубительных работ в 2024 гг. на Урало-Каспийском канале

2. Территория работ и возможные воздействия

Планируемые работы административно будут осуществляться в Атырауской области, в границах территории Атырауской городской администрации (рисунок 1). Население Атырауской области на начало 2023 г. составило 693 085 человек; Атырауской городской администрации – 401 648 человек.

Дноуглубительные работы будут осуществляться вдали от населенных пунктов. Ближайший населенный пункт – с. Дамба находится на удалении 20 км от участка планируемых работ.

Были проведены расчёты, которые показали, что воздействие выбросов загрязняющих веществ и воздействие шума от техники и судов может отмечаться только на расстоянии до 600 м от участка работ.

Воздействие на населённые пункты, ввиду их удалённости от участка работ не ожидается.

Использование природных ресурсов в виде карьерного камня, песка и др. – не предусмотрено.

Забор воды на производственные нужды (охлаждение двигателей судов и образование пульпы при работе земснаряда) будет осуществляться из поверхностных водных объектов (море). Планируемый водозабор составит около 2956 тыс. куб.м (Таблица 2).

Сточные воды, по мере их накопления, будут собираться в специальные ёмкости, и сдаваться специализированной организации в порту приписки.

Настоящим проектом захоронение и уничтожение отходов не предусмотрено. Все виды отходов будут передаваться специализированной организации на договорной основе для дальнейших операций с ними, включая обезвреживание, захоронение, использование или утилизацию.

3. Инициатор намечаемой деятельности

Содержание водных путей в безопасном для судоходства состоянии обеспечивается в Республике Казахстан семью специализированными республиканскими государственными казенными предприятиями (9 РГКП) водных путей, в частности на Урало-Каспийском канале данную задачу выполняет РГКП «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан.

Инициатором намечаемой деятельности является Урало-Каспийский филиал Республиканского Государственного Казенного Предприятия (РГКП) «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ».

Юридический адрес предприятия: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, г.Уральск, ул. им. Джунусова, дом 7. Телефоны: 8 (7122) 24-25-68, 87122275017 (г. Уральск); 87122 24 2568 (телефон технического участка в г. Атырау). E-mail: ksg_kf@mail.ru; ksg_uf@mail.ru.

«Проект путевых работ по Атырауской области на 2024 год» (далее - «Проект путевых работ») подготовлен РГКП «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ».

«Проект путевых работ» обеспечивает поддержания гарантированных габаритов и состояние обеспечивающим безопасное плавание судов на судоходных водных путях и осуществляется с целью обеспечения исполнения:

- Бюджетной Программы №092 «Развитие, содержание водного транспорта и водной инфраструктуры», подпрограммы 100 «Обеспечение водных путей в судоходном состоянии и содержание шлюзов»;
- Приказа Министра регионального развития Республики Казахстан от 31 декабря 2013 года № 403 «Об утверждении Генеральной схемы организации территории Республики Казахстан»;
- «Комплексного плана социально-экономического развития Атырауской области на 2021 – 2025 годы».

Учитывая цели указанных документов (Приказ, Программы), можно считать, что планируемые работы проводятся по инициативе государственных органов водного транспорта и областной администрации.

Также необходимо отметить, что планируемая деятельность относится к деятельности, связанной с водным транспортом, без строительства зданий и сооружений в водоохранной полосе реки Жайык и Каспийского моря, поэтому, допустима согласно статье 125 Водного Кодекса РК, 2003 (с изменениями и дополнениями).

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Обмеление Урало-Каспийского канала, ограничивающее судоходство по р. Жайык, не дает возможности использования речного порта Атырау для осуществления бесперевалочной перевозки внешнеторговых и транзитных грузов водным транспортом. Для перевозки грузов через Атырауский порт необходимо ежегодное поддержание судоходства в Урало-Каспийском канале (Приказ Министра регионального развития Республики Казахстан от 31 декабря 2013 года № 403 «Об утверждении Генеральной схемы организации территории Республики Казахстан»).

Повышение водности и улучшение гидрологического режима р. Жайык (Урал) и протоки Кигач является одним из основных пунктов «Комплексного плана социально-экономического развития Атырауской области на 2021 – 2025 годы». Поэтому планируемые дноуглубительные работы в Урало-Каспийском канале напрямую связаны не только с восстановлением судоходства, но и с задачей улучшения гидрологических характеристик р.Жайык.

Урало-Каспийский канал служит основным водным путём, соединяющим город Атырау с портами Каспийского моря. В речной части канала судовой ход проходит по реке Жайык, далее следует по протоке Золотой до с. Дамба. Ниже начинается морская часть Урало-Каспийского канала.

Канал в морской части подвержен заносимости взвешенными наносами, а также меняет конфигурацию в результате действия морских волн, течений и сгонно-нагонных колебаний уровня моря.

Путевые работы являются основным средством для поддержания судоходных водных путей в состоянии, обеспечивающим безопасное плавание. Путевые работы – это дноуглубительные, выправительные, дноочистительные и др. работы по устройству водных путей и содержанию навигационного оборудования.

В данном проекте рассматривается только осуществление дноуглубительных работ на морском участке канала длиной несколько километров (рисунки 1).

Дноуглубительные работы планируется начинать **после 15 июля** (после окончания периода ограничения на проведение отдельных видов работ в заповедной зоне в северной части Каспийского моря, Статья 269 Экологического Кодекса РК). Завершение работ планируется – в конце ноября (до первого появления льда).

Перед началом дноуглубительных работ проводятся проектно-изыскательские работы, определяющие глубину фарватера и места формирования перекатов, мешающих судоходству. Объемы изымаемого ила/грунта при разработке перекатов, основываются на предварительных съёмках, выполненных русловой изыскательской партией, по планам участка работы с нанесёнными границами прорези, местами образования отвалов грунта.

Проектом в 2024 году предусмотрены дноуглубительные работы на морской части существующего Урало-Каспийского канала. Выполнение работ предусматривается землесосным снарядом. Работы будут осуществляться на участке длиной около 5 км, с расширением прорези в канале до 80 м. Объем вынимаемого грунта оценивается приблизительно в 1 266 тыс. куб. м. Извлекаемый грунт будет располагаться на морском дне в отвалах.

Состав судов для дноуглубительных работ включает следующий типовой комплект техники: теплоход - буксировщик для буксировки и маневрирования земснаряда, судно для проживания экипажа земснаряда, вспомогательные суда. Людей с вахты на земснаряде доставляет на брандвахту и обратно теплоход. Количество персонала не превысит трех десятков человек.

Заправка судов топливом будет осуществляться в порту приписки с использованием специального автотранспорта (автоцистерны), предназначенной для перевозки дизельного топлива. автотранспорт принадлежит специализированной организации, поставляющей топливо.

5. Краткое описание воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. Показатели эмиссий

В Отчете о возможных воздействиях (Отчет ВВ) на основе существующего состояния компонентов природной среды и проектных решений обосновывающих объемы работ, проведена комплексная оценка ожидаемых воздействий на компоненты природной среды при штатной деятельности. Помещена информация количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, количестве отходов.

Проанализированы возможные аварийные ситуации и воздействие от них.

Выполненная в Отчете о ВВ оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду была проведена в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами РК.

Было выявлено, что основными видами воздействия на окружающую среду будут:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;

- забор воды;
- нарушение донных отложений и образование зон повышенной мутности воды.

Компонентами природной среды, которые могут подвергнуться существенным воздействиям в период дноуглубительных работ, являются: атмосферный воздух, поверхностные воды, донные отложения и морская биота. Воздействие на почвенно-растительный покров и подземные воды - не ожидается. Изъятие земель – не планируется, работы будут осуществляться в ранее построенном канале.

Ниже помещено краткое описание выявленных воздействий на социально-экономические аспекты. Существенные воздействия на здоровье населения – не выявлены.

5.1. Выявленные воздействия на социально-экономические аспекты

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и распространения шума показали, что в ближайшем населенном пункте не будут превышать гигиенические нормативы населенных мест по качеству атмосферного воздуха и допустимые уровни шума – воздействие отсутствует.

Состояние здоровья населения в регионе определяют в основном следующие факторы: состояние здравоохранения, существующая структура заболеваемости населения, санитарно-гигиеническая и эпидемиологическая обстановка. Развитие системы здравоохранения в Атырауской области и увеличение доходов персонала, участвующего в планируемых работах позволят пользоваться им и членам семей более широким спектром медицинских услуг. Для снижения рисков заболеваемости персонала проекта будут соблюдаться нормативные требования по охране здоровья и технике безопасности на судах проекта.

Не ожидается, что планируемая деятельность, которая будет обеспечиваться небольшим коллективом (до 30 человек), который будет находиться практически все время на судах проекта, повлияет на санитарно-эпидемиологическую ситуацию в районе реализации проекта и/или в Атырауской области.

Исходя из выше сказанного, негативное воздействие на здоровье населения *отсутствует*.

Землеотвод (изъятие земель) для производства дноуглубительных работ не планируется. Дополнительное влияние на регионально-территориальное природопользование оказано и существующее землепользование не ожидается - *воздействие отсутствует*.

Можно лишь прогнозировать создание ограничений для передвижения маломерных судов, катеров на участках осуществления дноуглубительных работ – *низкое отрицательное воздействие*.

Результатом дноуглубительных работ станет возможность свободного прохода судов к базе аварийного реагирования в районе бывшего поселка Пешной. Что это повысит выполнение оперативного реагирования на возможные аварии в Каспии. Увеличенные глубины в канале позволят входить по судоходному каналу в р. Жайык и другим судам с большей осадкой – *слабое положительное экономическое воздействие*.

Обеспечение работой специалистов РК внесет свой вклад в положительное воздействие проекта в сфере социально-экономических условий в районном и в областном масштабе, т.к. не исключено привлечение персонала для работы из соседних районов – *низкое положительное воздействие*.

Планируемые дноуглубительные работы будут осуществляться вдали от мест расположения историко-культурных объектов и традиционных рекреационных зон населения. Следовательно, негативное воздействие на эти социальные аспекты – *не ожидается*.

Таким образом, выявлено, что планируемые работы не приведут к ухудшению условий проживания людей и их деятельности. Существенные воздействия – отсутствуют.

5.2. Эмиссии в атмосферный воздух

Валовый выброс (эмиссии) загрязняющих веществ от источников выбросов, принятых как стационарные (напр. земснаряд), составит 32.17 тонн. В атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества 8 наименований 1-4 класса опасности, из них 2 вещества обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют одну группу суммаций.

Таблица 1 Величины эмиссий загрязняющих веществ от стационарных источников в период работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности загрязняющего вещества	2024 год	
			Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0301	Азота диоксид	2	6.2945	11.05301
0304	Азота оксид	3	1.0229	1.79611
0328	Сажа	3	0.3118	0.54856
0330	Сера диоксид	3	2.1961	3.86006
0337	Углерод оксид	4	6.5503	11.51013
0703	Бенз/а/пирен	1	0.000006843	0.000012
1325	Формальдегид	2	0.0777	0.13126
2754	Углеводороды предельные C12-C19	4	1.8667	3.27436
ВСЕГО:			18.32	32.1735

Учитывая характер работ, выбросы ЗВ не будут постоянными, их объемы будут изменяться в соответствии с периодами операций для каждой рабочей площадки и сочетания используемого в каждый момент времени оборудования. Местонахождение источников выбросов также будет изменяться по мере того, суда и земснаряд, будут передвигаться.

При производстве дноуглубительных работ с применением земснаряда, предусматривается использовать передвижные источники – суда. От передвижных источников выбросы загрязняющих веществ (эмиссии) предположительно составят 35.0 тонн ежегодно. Указанные объемы ЗВ будут уточняться по фактическому расходу топлива.

По результатам расчетов рассеивания (учитывались стационарные и передвижные источники выбросов ЗВ) в ближайшей жилой зоне (с. Дамба) при дноуглубительных работах не превысят нормативные значения ПДК в воздухе населенных мест по всем веществам и группам суммации. ПДК будет соблюдаться на расстоянии до 580 м.

Значимость негативного воздействия на атмосферный воздух - *низкая*.

5.3. Поверхностные воды. Водопотребление и водоотведение

Водопотребление. Хозяйственно-питьевые воды. Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Контроль качества питьевой воды обеспечивается поставщиком и Департаментом общественного здоровья.

Потребление хозяйственно-питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

Будет осуществляться забор воды для охлаждения двигателей и образования пульпы (смесь вынутого грунта с водой).

Водоотведение. От жизнедеятельности рабочих образуются хозяйственные сточные воды, сбор которых предусмотрен в водонепроницаемые съемные контейнеры, далее сточные воды для утилизации передаются по договору ТОО «West Dala». Производственные, в том числе льяльные, воды также собираются и далее передаются по договору на утилизацию.

Объемы водопотребления и водоотведения в период планируемых дноуглубительных работ ожидаются следующими (таблица 2):

Таблица 2 Ожидаемые объемы водопотребления и водоотведения

Период	Водопотребление, м ³ /период			Водоотведение, м ³ /период			Безвозвратные потери, м ³ /период
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственные и питьевые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
2024 год	2956422.4	2956325.3	97.15	3183.1	3085.9	97.15	2953239.3

Результаты оценки воздействия

Забор воды из моря будет осуществляться при охлаждении двигателей на судах. Система охлаждения является прямоточной. Воды охлаждения проходящие через внешний контур системы охлаждения, не контактируют с двигателями. Сбрасываемые воды – условно чистые,

лишь с незначительным повышением температуры (тепловое загрязнение). Согласно статье 66 Водного Кодекса РК не требуется разрешения на специальное водопользование при заборе воды судами (плавсредствами, к которым относятся и применяемые земснаряды) из водных объектов для обеспечения работы судна и его технологического оборудования (включая систему охлаждения).

Тепловое загрязнение. Будет соблюдаться требования к температуре, сбрасываемых в поверхностные водные объекты, согласно Экокодекса РК (статья 222), сточных вод не должна превышать 30 градусов по Цельсию.

Сточные воды. Все сточные воды собираются в емкости, откуда по мере необходимости будут вывозиться через порт приписки для утилизации.

Таким образом, сточные воды, образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала и производственных процессов, негативного влияния на поверхностные воды оказывать не будут.

Отходы. Организация сбора и хранения отходов будет осуществляться таким образом, что исключено попадание отходов в водный объект.

Все проектные решения в части охраны и использования водных ресурсов, соответствуют основным положениям Экологического и Водного кодекса РК, Правил охраны поверхностных вод РК и др. законодательных документов.

Эмиссий загрязняющих веществ в водные объекты при штатной деятельности – не ожидается.

Принятые природоохранные мероприятия (Глава 4) позволят минимизировать негативное воздействие на поверхностные водные ресурсы и обеспечить защиту от загрязнения. Также соблюдение технологического регламента, требований нормативных документов, культуры производства, позволяет прогнозировать воздействие от проекта на поверхностные воды *низкой значимости*.

5.4. Отходы

При дноуглубительных работах планируется образование отходов производства и потребления в количестве **8,4894 т, из них:**

- опасных отходов – 2,3863 т;
- неопасных отходов – 6,1031 т.

Среди опасных отходов ожидается образование отработанных масляных и топливных фильтров, отработанных технических масел, промасленной ветоши, отработанных аккумуляторов, отработанных антифризов.

Из неопасных отходов ожидается появление отходов пластика, пищевых отходов, твёрдых бытовых отходов, изношенных средств защиты и спецодежды.

Все виды отходов будут передаваться сторонним организациям на договорной основе для дальнейших операций с ними, включающих обезвреживание, захоронение, использование или утилизацию.

5.5. Физические факторы воздействия

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при путевых работах будут являться шум и освещение.

Шум. Результаты расчета распространения шума показывают, что при проведении дноуглубительных работ на расстоянии более 35 метров уровень звука не будет превышать 55 дБА (дневной норматив (ПДУ)), на расстоянии 85 метров не превышает – 45 дБА (ночной норматив), на расстоянии около 280 метров – 35 дБА (норматив для природных заповедников).

Следовательно, негативное воздействие на ближайший населенный пункт (с. Дамба находящийся на расстоянии 20 км) – не ожидается. Превышения ПДУ не будут достигать заповедной зоны резервата «Ак-Жайык».

Освещение. Источники света будут создавать освещение, обеспечивающее выполнение работ и жизнедеятельность персонала. Основными источниками светового воздействия на ОС будут *земснаряды и суда*. Однако, проведение дноуглубительных работ в ночное время не предусмотрено. Дноуглубительные работы планируется выполнять преимущественно в светлое время суток. Проектными решениями предусмотрено освещение рабочих мест и жизнеобеспечения персонала. Все суда, задействованные на проекте, в темное время суток будут нести также ходовые и сигнальные огни.

Производственное наружное освещение на судах и строительной технике будет включаться на ограниченное время (в темное время суток). Дополнительное специальное освещения участков водной поверхности – не планируется.

5.6. Воздействие на биоразнообразие, животный мир

При выполнении проектных работ будут соблюдаться многочисленные требования по сохранению биоразнообразия содержащиеся в ряде Кодексов, Законов РК и других нормативно-законодательных актов. Среди этих многочисленных требований, направленных на сохранение биоразнообразия в регионе, можно выделить:

- сохранять среду обитания, условий размножения, пути миграции и места концентрации животных;
- предотвращать гибель животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств;
- оказывать помощь диким животным в случае заболеваний, угрозы их гибели при стихийных бедствиях и по другим причинам.

Также на сохранения биоразнообразия направлены практически все принятые в проекте природоохранные меры.

Производство дноуглубительных работ не окажет значимого влияния на ресурсный потенциал и биоразнообразие территории/акватории, затрагиваемой планируемыми работами.

Животный мир суши. Воздействие на животный мир суши будет обусловлено нарушением среды обитания, фактором беспокойства (физического присутствия) судов проекта и воздействием шума.

Присутствие судов будет оказывать на животных отпугивающее воздействие, являясь для них факторами беспокойства. Исключением будут являться те виды животных, которые любой объект на акватории, на котором присутствуют люди, воспринимают как потенциальный источник корма. Например, чайки и крачки постоянно сопровождают движущиеся суда, подбирая корм во взмученной после прохода судна воде.

Шум, производимый судами и производством работ, будут служить отпугивающим фактором для животных. Однако, со временем у них срабатывает механизм привыкания к незначительным изменениям условий обитания и эти факторы перестанут быть значимыми.

Свет будет привлекать насекомых, особенно в ночное время. Освещение в ночное время на судах будет только для обеспечения безопасности, работ, связанных с усиленным освещением территории – не планируется, поэтому негативное воздействие на насекомых будет минимальным.

Водная биота. Воздействие на водную биоту будет обусловлено следующими основными факторами: шум, забор воды, нарушение донных отложений, повышение мутности вод в районе работ и рядом с образованными отвалами грунта.

Планктон. Планктонные организмы, обитающие в Северном Каспии, адаптированы к повышенным уровням концентрации взвешенных веществ. Кроме того, планктонные организмы обладают высокой способностью к воспроизводству, что позволит восстановить популяции в короткие сроки. Воздействие изъятия морских вод на планктон будет ограничено только зонами вокруг водозабора. Поэтому значимость указанных видов воздействия на планктон - *низкая*.

Бентос. Воздействия, оказываемые на морское дно и донные отложения, могут иметь негативные последствия для бентоса, приводящие к уменьшению продуктивности и биоразнообразия на акватории, затронутой воздействием. Потребуется время для восстановления бентосных сообществ, поэтому воздействие определено, как воздействие *средней значимости*.

Ихтиофауна. Движение судов и дноуглубительные работы в зоне специальных экологических ограничений в Северной части Каспийского моря запрещены указанными документами в период с 1 апреля по 15 июля. Поэтому в нерестовый период дноуглубительные работы не планируются.

Наиболее значимые воздействия на ихтиофауну: нарушение и выемка донных отложений в траншее канала, сброс перемещаемой пульпы в отвала на дне, взмучивание воды при перемещении грунта.

Рыбы способны избегать зон повышенной мутности. В облаке взвеси будет погибать фито- и зоопланктон. Однако скорость воспроизводства этих организмов позволит в короткие сроки восполнить потери кормовой базы рыб. Основной ущерб от нарушения донных отложений и осадения взвеси будет нанесен бентосным организмам, поскольку взрослые рыбы смогут уйти из зон повышенной мутности и осадения взвеси.

При утрате кормовых угодий в результате работ мигрирующие виды рыб осваивают другие кормовые участки и будут нагуливаться на соседних участках акватории, не затронутых дноуглубительными работами. Все выявленные виды негативного воздействия для ихтиофауны являются воздействиями *низкой значимости*.

5.7. Результаты оценки воздействия на природную среду

Воздействия высокого уровня значимости для представителей животного мира, почвенно-растительного покрова и других компонентов природной среды – не выявлены.

Учитывая, что дноуглубительные работы начнутся в конце июля, после периода гнездования и нереста, уровень негативного воздействия на биоразнообразие животного мира будет снижен. Поэтому воздействие негативного характера на водную биоту выявлено как воздействия от *низкого и среднего уровня значимости*. Средний уровень значимости воздействия определен только для бентосных организмов.

Результаты проведенной комплексной оценки воздействия, приведены в таблице 3.

Таблица 3 Итоги комплексной оценки воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Значимость выявленных негативных воздействий
Атмосферный воздух	<i>Воздействия низкой значимости</i>
Поверхностные воды	<i>Воздействия низкой значимости</i>
Подземные воды	<i>Воздействия низкой значимости</i>
Почвенно-растительный покров	<i>Воздействия низкой значимости</i>
Животный мир суши	<i>Воздействия низкой значимости</i>
Водная биота	<i>Воздействия низкой и средней значимости</i>
Донные отложения	<i>Воздействия низкой значимости</i>

В целом комплексная оценка показала, что негативные воздействия на природную окружающую среду при реализации проекта находятся диапазоне *низкой значимости*.

Имеются также положительные воздействия от проведения дноуглубительных работ. Кроме улучшения условий судоходства, это улучшение гидрологического режима р. Жайык улучшающее условия проходы рыб в реку и из нее.

В итоге можно констатировать следующее: дноуглубительные работы не являются *существенными негативными воздействиями* на природную среду *высокой значимости*. Возможных необратимых воздействий на окружающую среду также не выявлено.

Планируемые работы не приведут к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; к ухудшению условий проживания людей и их деятельности (ст. 70, Приложение 1, Экологический Кодекса РК, 2021; пункт 28, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, 2021)

Экологический риск от штатной реализации намечаемой деятельности (дноуглубительные работы) определяется как вероятность возникновения отрицательных воздействий и изменений в природной среде в сочетании со значимостью этих воздействий.

Учитывая выявленную преимущественно *низкую значимость негативных воздействий* (таблица 4) на компоненты природной среды, можно прогнозировать *низкий экологический риск от планируемых работ*.

Снизить возможный риск от планируемых работ помогут принятые в проектных решениях природоохранные меры (см. ниже) и компенсация ущерба рыбным ресурсам.

6. Информация о аварийных ситуациях

Экологический риск производственной деятельности всегда связан с аварийными ситуациями как природного, так антропогенного и техногенного характера. Экологический риск от аварий – это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Принятые проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность производственных процессов. Однако, даже в случае выполнения всех требований безопасности и при наличии высоко квалифицированного персонала, существует опасность возникновения аварий.

При выполнении дноуглубительных работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации, связанные как с природными явлениями (сильный шторм, сгон воды, плохая видимость при тумане и др.), а также с человеческим фактором:

- столкновение судов;
- разливы дизтоплива или сточных вод;
- посадка судна на мель.

По доступным статистическим данным средняя частота (вероятность) всех видов аварий на судоходных путях с интенсивностью менее 1000 судов в год не превышает 10^{-6} . Следовательно, аварийному столкновению судов, ввиду кратковременности работ и малому количеству судов на участке работ соответствует *очень низкая вероятность* ($\leq 10^{-6}$).

При работе, заправке судов или столкновении судов на водную поверхность может пролиться небольшое количество дизтоплива. Будут приняты меры по оперативной локализации и ликвидации пролива. Также можно отметить, что при разливе легкого дизтоплива в отличие от разливов сырой нефти произойдет быстрое его испарение. Дизтопливо является легким нефтепродуктом. Поэтому разлитое в воде дизельное топливо практически в полном объеме испаряется и диспергирует в водную толщу в течение от нескольких часов до нескольких дней.

Воздействия на окружающую среду *высокой значимости* - не ожидается. Вероятность такой аварии, учитывая непродолжительный срок работ (5-6 месяцев) и небольшое число судов, задействованных на проекте - низкая.

Согласно Методическим указаниям, 2010, оценка *экологического риска* проводится на основе полученных значений оценки воздействий при аварии с использованием матрицы экологического риска.

В сочетании с ожидаемой *интенсивностью* воздействия от указанных выше выявленных видов аварий, *низкой* вероятностью возникновения аварий при принятых предупредительных мерах, непродолжительностью работ, и используя матрицу экологического риска, можно сделать вывод, что экологический *риск* от потенциальной аварии *ожидается низкого уровня*.

Следовательно, при производстве планируемых дноуглубительных работ, с учетом выполнения мероприятий по технике безопасности, пожарной безопасности, вероятность возникновения каких-либо аварийных ситуаций с масштабным воздействием на окружающую среду маловероятна.

Для снижения вероятности возникновения аварий и минимизации экологического риска и ущерба от последствий аварий, применяется комплекс мер (план мероприятий) для снижения вероятности возникновения аварий и по обеспечению безопасности и локализации последствий аварий (см. ниже).

7. Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий

Проектными решениями предусмотрены меры по снижению воздействий, сохранению и компенсации потерь биоразнообразия.

Выполнение дноуглубительных работ планируется с учетом природоохранных норм и требований РК. В частности, будут реализованы природоохранные мероприятия из Приложения 4 к Экокодексу РК, такие как :

- регулирование стока малых рек, расчистка их русел или ложа водоема, осуществление регулярных попусков воды для обеспечения оптимальной жизнедеятельности экосистем в бассейнах малых рек и озер, а также иные мероприятия по предотвращению заиливания, поддержанию оптимального гидрологического режима и санитарного состояния малых рек и озер;
- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания.

Также проектными решениями предусмотрено выполнение следующих основных природоохранных мер:

- проведение работ в соответствии с экологическими требованиями нормативно-законодательных актов РК;
- не проводить работы в сроки, запрещенные Экокодексом РК, в частности в нерестовый период;
- для смягчения шумовых воздействий на животных применять суда и технику, уровень шума которых соответствует нормативному. Также проводить регулярное техническое обслуживание оборудования и соблюдать режим эксплуатации в соответствии со стандартами изготовителей;
- наличие на водозаборах на судах рыбозащитных устройств;
- использование современной техники и оборудования;
- ведение работ на строго отведенной территории;
- оптимизация всех видов работ, позволяющая выполнять их в кратчайшие сроки;
- обеспечение производственного контроля за соблюдением технологий;
- при транспортировании грунта будет обеспечена надежная герметизация стыков и соединений пульповода;
- надлежащая система сбора пищевых отходов позволит снизить до минимума возможность доступа к отходам представителей животного мира;
- сбор и вывоз всех сточных вод и отходов с судов в соответствующие требованиям законодательства места/сдача специализированным организациям, для их дальнейшей утилизации;
- осуществление контроля качества раздельного накопления отходов, соблюдения сроков накопления отходов и своевременной передачи их сторонним предприятиям на основе актуальных договоров для дальнейшего управления ими;
- контроль состояния мест, оборудования и всех контейнеров для временного накопления отходов на предмет пригодности для бесперебойной эксплуатации контейнеров;
- проведение регулярных инструктажей для рабочего персонала в части раздельного накопления отходов. Данные мероприятия позволят повысить качество раздельного накопления отходов, снижение воздействия отходов на ОС, повышение уровня экологической культуры и осведомленности персонала
- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- инструктаж персонала по соблюдению требований охраны окружающей среды;
- применение административных мер к персоналу для пресечения браконьерского отстрела и отлова объектов фауны, сбора редких и краснокнижных растений;
- содержать территорию участка работ и прилегающих территорий в чистом состоянии согласно санитарным нормам и требованиям охраны окружающей среды;
- оперативная ликвидация последствий аварийных ситуаций.

Размеры компенсационного вреда за возможный вред (ущерб)

Одной из наиболее действенной меры по уменьшению возможных воздействий можно признать компенсационные мероприятия по ущербу рыбным ресурсам. Размеры компенсационного вреда за возможный вред (ущерб) рыбным ресурсам и другим водным животным от дноуглубительных работ определены согласно «Методике 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.). Будут проведены и согласованы с контролирующими органами расчеты вреда (ущерба) рыбным ресурсам.

Компенсация выявленного вреда (ущерба), будет осуществляться путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций при дноуглубительных работах будут предусмотрены необходимые требования по ОТ и ТБ позволяющие снизить экологический риск и воздействие на персонал. Эти меры включают:

- организационные мероприятия, направленные на управление аварийными ситуациями по мере их развития и гарантирующие быстрое восстановление обычных операций;
- план ликвидации аварийной ситуации на судах проекта, обеспечивающий защиту социальных и экономических интересов населения, оперативную ликвидацию последствий аварии. Сведение к минимуму срока продолжительности аварии.

Установлены следующие приоритеты, на которые направлены меры по предупреждению и ликвидации аварий:

- человеческая жизнь и здоровье;
- сохранение материальных ценностей, собственности и экономической стабильности;
- защита и восстановление окружающей среды.

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

- регулярные инструктажи персонала по технике безопасности;
- наличие у персонала, необходимых допусков и разрешений на работу;
- обучение и инструктаж по обращению с опасными для окружающей среды веществами (топливом, ГСМ и др.);
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;
- запрет на употребление алкогольных напитков и наркотиков на рабочих местах.

При соблюдении вышеперечисленных правил-возникновение аварийных ситуаций имеет очень малую вероятность.

При условии выполнения предусмотренного комплекса природоохранных мероприятий, дополнительные нагрузки на окружающую среду, возникающие в результате планируемых дноуглубительных работ, не будут иметь критических и необратимых негативных последствий для экосистем территории. Ожидаемые негативные воздействия являются допустимыми, что позволяет говорить об экологической безопасности планируемых работ.

КРАТКИЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

При выполнении Оценки воздействия учитывались требования применимого к проекту природоохранного законодательства РК:

1. Кодекс Республики Казахстан «Водный кодекс Республики Казахстан» от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями).
2. Кодекс Республики Казахстан «Земельный кодекс Республики Казахстан» от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями).
3. Кодекс Республики Казахстан «Лесной Кодекс Республики Казахстан» от 08.07.03 № 477-II (с изменениями и дополнениями).
4. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-IV (с изменениями и дополнениями).
5. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями).
6. Кодекс Республики Казахстан «Экологический Кодекс Республики Казахстан» ОТ 02.01.2021 № 400-VI (с изменениями и дополнениями).
7. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II (с изменениями и дополнениями);
8. Закон Республики Казахстан «О растительном мире» от 02.01.2023 № 183-VII;
9. Закон Республики Казахстан «О защите растений» от 3 июля 2002 года № 331-II (с изменениями и дополнениями);
10. Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК и др.
11. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, с изменениями).
12. Правила проведения общественных слушаний (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 (с изменениями)).
13. Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375).
14. Об утверждении Классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).
15. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (Приказ Вице-министра охраны окружающей среды РК №270 от 29 октября 2010 года).
16. Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (Постановление Правительства РК от 31 октября 2006 года N 1034, с изменениями и дополнениями) и др.

Использовались многочисленные литературные источники, интернет-ресурсы, доступные фондовые данные, справочники, справки Казгидромета и др. Среди них:

17. Атлас Атырауской области, Алматы, 2014.
18. Бекенов А.Б. Териогеографическое районирование Казахстана// Энциклопедия Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы. 2006.
19. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). Под ред. Е.И. Рачковской, Е.А.Волковой, В.Н.Храмцова. СПб, 2003.
20. Глобально значимые водно-болотные угодья Казахстана (Дельта реки Жайык и прилегающее побережье Каспийского моря). Астана, 2007.
21. Интернет-ресурс. www.stat.gov.kz. Основные социально -экономические показатели.

22. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды. Атырауская область, 2020-2022 гг.
23. Комплексный план социально-экономического развития Атырауской области на 2021 – 2025 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 мая 2021 года № 337).
24. Красная Книга Казахстана, Растения. – Астана: ТОО AprPrintXXI, 2014. Том 2, - часть.1.
25. Мелдебеков А.М., Байжанов М.Х. Заключительный отчет о научно-исследовательской работе по теме «Оценка экологического состояния фауны и экосистем трех проектных территорий: дельты реки Урал с прилегающим побережьем Каспийского моря, Тенгиз-Кургальджинских и Алаколь-Сасыккольских систем озер». Проект ГЭФ/ПРООН: КА3/00/G37. – Алматы, 2005.
26. 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.
27. Отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Оценка экологического состояния экосистем и растительных сообществ водно-болотных угодий дельты реки Урал и прилегающего побережья Каспийского моря в пределах границ ВБУ международного значения и разработка мер по их сохранению», Алматы, 2005 г.
28. Предварительные результаты исследования реки Урал, Отчет комиссии по трансграничным рекам, 2017год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

- 1.1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия**
- 1.2. Таблица с подтверждением наличия необходимых сведений в проекте «Отчета о возможных воздействиях»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.

**Заключение об определении сферы
охвата оценки воздействия**



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

**«Урало-Каспийский филиал Республиканского государственного
казенного предприятия «Қазақстан су жолдары»
Комитета транспорта Министерства индустрии
и инфраструктурного развития Республики Казахстан**

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или)
скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение поступило Заявление о намечаемой деятельности KZ59RYS00509820
15.12.2023 года.

Общие сведения:

Урало-Каспийский филиал республиканского государственного казенного предприятия
"Қазақстан су жолдары" Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства
транспорта Республики Казахстан, 090005, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
Уральск Г.А., г.Уральск, улица Имени К.Х.Джунусова, дом № 7, Нежилое помещение 1,
161241022364, ГОРШУНОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ, 87112275017, ksg_kf@mail.ru

Краткое описание намечаемой деятельности:

В соответствии пп.8.4 п.8 и пп.10.31 п.10 раздела 2 Приложения 1 заявления о намечаемой
деятельности KZ59RYS00509820 15.12.2023 года относится к работам в прибрежной зоне водных
объектов, направленные на борьбу с эрозией, строительство дамб, молов, пристаней и других
охранных сооружений, исключая обслуживание и реконструкцию таких сооружений и
размещение объектов и осуществление любых видов деятельности на особо охраняемых
природных территориях, в их охранных и буферных зонах.

Участок планируемых дноуглубительных работ непосредственно связан с географическим
местоположением существующего Урало-Каспийского канала. Следовательно, планируемые
работы не могут осуществляться на других акваториях. Работы будут осуществляться в 2024 году
на морском участке канала в Атырауской области в целях исполнения ряда Республиканских и
региональных программ/планов, в частности: - Приказа министра регионального развития
Республики Казахстан от 31 декабря 2013 года № 403 «Об утверждении генеральной схемы
организации территории Республики Казахстан»; - Комплексного плана социально-
экономического развития Атырауской области на 2021 – 2025 годы.

Предусматриваются следующие дноуглубительные работы в 2024 году: углубление канала
на участке от ПК 48 до ПК53 – ширина прорези 80 м, длина прорези около 5 км;
объемвынимаемого грунта – около 1 265 674 куб. м. Отвал вынутого грунта производиться на
левую границу канала. Проектом предусмотрены участки для прохода рыб протяженностью около
100 м свободные от отвалов грунта.

Проектом планируется выполнение дноуглубительных работ с применением земснаряда.
Все дноуглубительные работы на Урало-Каспийском канале, выполняются для поддержания
необходимых навигационных глубин на ранее построенном судоходном канале. Состав путевых
работ и технологии их выполнения определены Приказом министра транспорта и коммуникаций



по обеспечению безопасности судоходства на внутренних водных путях». При выполнении дноуглубительных работ, предусматривается использование общепринятых (типовых) технических плавсредств и судов : теплоходы, катера, земснаряд, понтон.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и попуттилизацию объекта) после 15 июля до конца ноября 2024 г..

Предварительная категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, п. 7.17. раздел 2. производство строительных, **дноуглубительных** и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, покладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, выполнение буровых, сельскохозяйственных и иных **работ в пределах зоны влияния сгонно-нагонных колебаний уровня Каспийского моря относятся объектам II категории.**

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: **В 2024 году валовое количество выбросов ЗВ от стационарных источников составит порядка 32.17 тонн.** В атмосферу будут выбрасываться: Азота диоксид (2 класс) –11.05301 т/год, азота оксид (3 класс) – 1.79611 т/год, сажа (3 класс) – 0.54856 т/год, сера диоксид (3 класс)-3.86006 т/год, углерод оксид (4 класс) – 11.51013 т/год, бензапирен (1 класс) - 0.000012 т/год, Формальдегид (2класс) - 0.13126 т/год, Углеводороды предельные (C12-C19, 4класс)-3.27436 т/год. В 2023-2024 гг. от передвижных источников выбросы ЗВ предположительно составят около 35.0 тонн ежегодно.

Описание сбросов загрязняющих веществ:

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: При планируемых работах ожидается образование отходов производства и потребления. **В 2024 г. – 8,4894т**, из них: опасных отходов – 2,3863 т, в том числе: отработанные аккумуляторы – 0,3740 т/год, отработанные технические масла – 1,3827 т/год, отработанные масляные и топливные фильтры – 0,1410 т/год, отработанные антифризы – 0,2346 т/год, ветошь промасленная – 0,2540 т/год. неопасных отходов –6,1031 т, в том числе: отходы пластика – 0,5829 т/год, пищевые отходы – 2,3316 т/год, отработанные воздушные фильтры – 0,1141 т/год, твёрдо-бытовые отходы – 3,0213 т/год, изношенные средства защиты и спецодежда – 0,0532 т/год.

Все виды отходов будут передаваться сторонним организациям на договорной основе для дальнейших операций с ними, включающих обезвреживание, захоронение, использование или утилизацию.

Выводы:

Государственная экологическая экспертиза Департамента экологии по Атырауской области, изучив представленное заявление KZ59RYS00509820 15.12.2023 года о намечаемой деятельности пришла к выводу о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со следующими обоснованиями:

1. Данное заявление подается впервые и ранее оценка воздействия на окружающую среду не была проведена.

2. 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.

3. Согласно пп.1 п.25. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду: осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на



зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

На основании вышеуказанного заявление о намечаемой деятельности «Урало-Каспийский филиал Республиканского государственного казенного предприятия «Қазақстан су жолдары» Комитета транспорта Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан относится к обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

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. Отчет о возможных воздействиях необходимо разработать в соответствии с приложением 2 Инструкции по организации проведению экологической оценки к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и должен содержать информацию согласно статьи 71 пункта 4 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. 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).

3. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу.

4. 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.

Также, согласно ст.73 Кодекса необходимо подать заявление на проведение оценки воздействия на окружающую среду вместе с перечнем обязательных документов, определенных Приложением 1 Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не менее чем за 22 рабочих дня до даты проведения общественных слушаний.

5. 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.

6. 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.

7. Согласно п.1 статьи 336 субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".



В связи с этим, необходимо предусмотреть передачу отходов специализированным организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов

8. 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.

Необходимо рассчитать ущерб рыбных ресурсов и их кормовой базы согласно методике возмещения компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам, в том числе неизбежного, утвержденного приказом Министра охраны окружающей среды РК от 31 мая 2013 года №154-Ө, в редакции приказа Заместителя Премьер-Министра РК – Министра сельского хозяйства РК от 11.05.2017 года №197. Также, необходимо рассчитать ущерб животным объектам при строительных работах и эксплуатации канала. Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне р. Урал. Кроме того, период проведения строительных работ согласовать с уполномоченным органом в области рыбных ресурсов, животного мира, водных ресурсов.

9. В целях исключения попадания рыб, и их молоди в водозабор оросительной системы необходимо использование рыбозащитных сооружений с применением комплекса элементов (водоструйные устройства), препятствующие попаданию рыб в опасную зону водозабора и включают входной потокоформирующий, рабочий защитно-водоприемный и выходной рыбоотводящий устройства.

10. В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса. Кроме того, согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды

11. Необходимо соблюдение нижеследующих требований водного законодательства РК:

- В случае размещения предприятий и других сооружений, установленных акиматами соответствующих областей в соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, проведения строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах, инициатор намечаемой деятельности должен быть реализован при наличии соответствующих соглашений, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, в том числе согласования с бассейновой инспекцией;
- В случае отсутствия водоохраных зон и полос, установленных на водных объектах, принятие соответствующего решения о реализации намечаемой деятельности после установления водоохраных зон и полос и с учетом вышеизложенного;
- При наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан инициировать использование поверхностных и (или) подземных водных ресурсов для удовлетворения предполагаемой деятельности на воде с изъятием или без изъятия непосредственно у водного объекта..

12. Согласно п.2 статьи 269 Экологического Кодекса РК В заповедной зоне в северной части Каспийского моря Устанавливается следующий режим пользования:

- 1) для обеспечения нормального нерестового хода рыб и ската молоди в море запрещаются в период с 1 апреля по 15 июля проведение строительных и геофизических работ, испытание скважин и судоходство в приустьевых районах рек Урала и Волги в радиусе 50 километров от наиболее выдвинутой в сторону моря точки казахстанской части наземной дельты реки Волги и наиболее выдвинутой в сторону моря точки наземной дельты реки Урала,



3) в целях сохранения птиц в местах гнездования (в тростниковых зарослях, на песчаных прибрежных косах и островах) запрещаются в период, указанный в подпункте 1) настоящего пункта, проведение строительных работ, а также испытание скважин;

б) во избежание негативных воздействий на птиц и каспийских тюленей запрещается пролет воздушного транспорта над установленными местами их обитания и размножения на высоте ниже одного километра, кроме случаев проведения научно-исследовательских и аварийно-спасательных работ с предварительным уведомлением уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и особо охраняемых природных территорий.

13. Необходимо соблюдать требования статьи 273 экологического Кодекса РК.

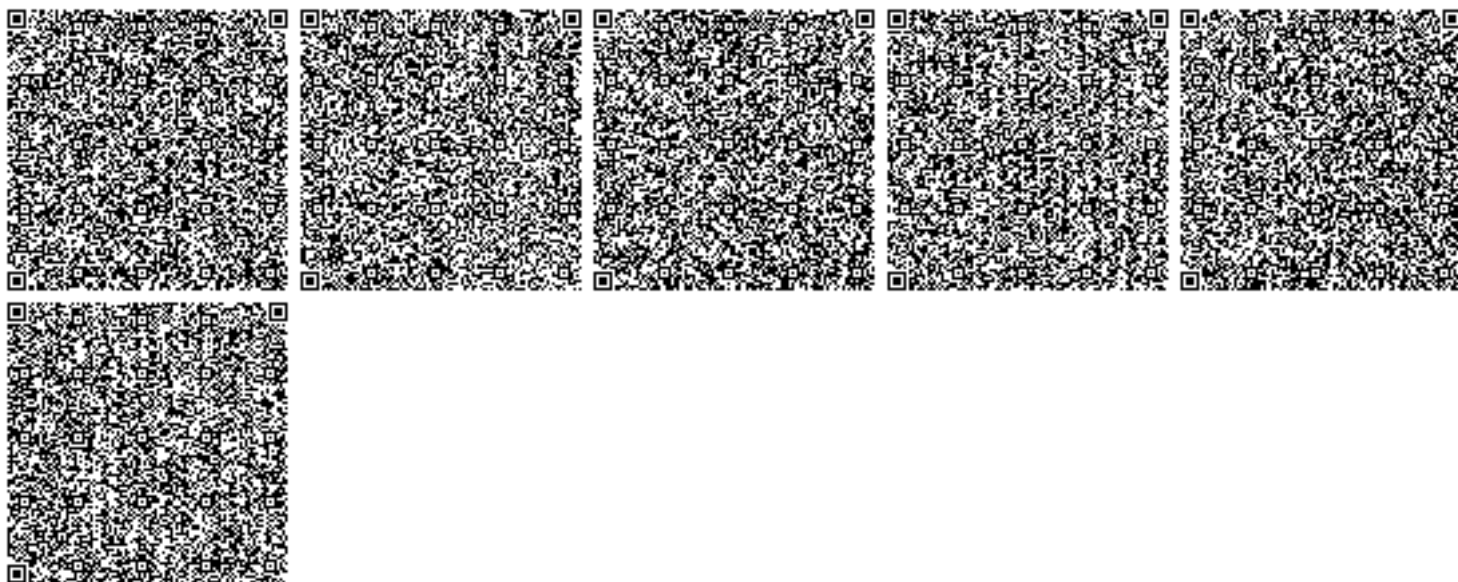
14. Согласно пп 12 п 1 Статьи 40. Режим охраны государственных природных заповедников

На всей территории государственного природного заповедника устанавливается заповедный режим охраны, с учетом особенностей, предусмотренных статьей 43-1 настоящего Закона, при котором запрещаются: 12) шумовые и иные акустические воздействия искусственного происхождения, превышающие нормы, установленные уполномоченным органом;

Согласно приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 7 октября 2015 года № 18-02/899. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 декабря 2015 года № 12387 Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума на территории государственных природных заповедников Максимальные уровни звука L_{Макс}, дБА – 50 Допустимые значения уровней звукового давления проникающего инфразвука и низкочастотного шума на территории государственных природных заповедников Корректированные по частоте уровни звукового давления на характеристике «линейно» L, дБ – 70.

Руководитель департамента

Бекмухаметов Алибек Муратович



ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2

**ТАБЛИЦА С ПОДТВЕРЖДЕНИЕМ НАЛИЧИЯ
НЕОБХОДИМЫХ СВЕДЕНИЙ
В ПРОЕКТЕ «ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»**

ТАБЛИЦА
с подтверждением наличия необходимой информации
в проекте «Отчета о возможных воздействиях»
требуемых согласно
«Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия
на окружающую среду
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности»
Департамента экологии по Атырауской области
(Номер: KZ68VWF00128429 от 16.01.2024)

№	Проект отчета о возможных воздействиях должен содержать следующие сведения:	Комментарии разработчика Отчета о возможных воздействиях
1.	Отчет о возможных воздействиях необходимо разработать в соответствии с приложением 2 Инструкции по организации проведению экологической оценки к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и должен содержать информацию согласно статьи 71 пункта 4 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.	<i>Структура «Отчета о возможных воздействиях» и помещенная информация являются подтверждением того, что Отчет ВВ подготовлен в соответствии с указанными нормативно-законодательными актами РК.</i>
2.	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).	<i>Требования п. 25 Инструкции соблюдены при формировании разделов по животному миру, что написано в Главах 2 и 5, а также в Главе 3 «Отчета ВВ».</i>
3.	Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу.	<i>Наличие в проекте природоохранных мер согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу отмечено в Главе 4 «Меры по снижению воздействия, сохранению биоразнообразия»</i>
4.	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. Также, согласно ст.73 Кодекса необходимо подать заявление на проведение оценки воздействия на окружающую среду вместе с перечнем обязательных документов, определенных Приложением 1 Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не менее	<i>При организации общественных слушаний были соблюдены указанные требования. Общественные слушания организованы в поселке Дамба, который является ближайшим населенным пунктом к району работ (расстояние см. в разделе 5.1.20.). Проведение общественных слушаний в указанном поселке было также согласовано с исполнительными органами администрации г. Атырау. Письмо-запрос от инициатора общественных слушаний в местный исполнительный орган (исх. 24171823001) было подано 17 января 2024 г.. Документы, выносимые на общественные слушания, были размещены для ознакомления на Портале и официальном интернет-ресурсе местных исполнительных органов и государственного органа-разработчика, более чем за 30 календарных дней до запланированной даты проведения слушаний (28 февраля 2024 г.). А объявления в средствах массовой информации были размещены 18 и 22 января 2024 г. (более, чем за 20 раб дней до даты общественных слушаний)</i>

№	Проект отчета о возможных воздействиях должен содержать следующие сведения:	Комментарии разработчика Отчета о возможных воздействиях
	чем за 22 рабочих дня до даты проведения общественных слушаний.	<i>Проект Отчета ВВ будет подан в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 - 8 статьи 72 Экологического Кодекса, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и с выполнением других требований законодательства.</i>
5.	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.	<i>При организации общественных слушаний были соблюдены указанные требования. Общественные слушания организованы в поселке Дамба, который является ближайшим населенным пунктом к району работ (расстояние см. в разделе 5.1.20.). Проведение общественных слушаний в указанном поселке было также согласовано с исполнительными органами администрации г.а. Атырау. Письмо-запрос от инициатора общественных слушаний в местный исполнительный орган (исх. 24171823001) было подано 17 января 2024 г</i>
6.	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.	<i>Информация о возможных физических воздействиях на природную среду и населения представлена в разделе 5.8 Главы 5 Отчета ВВ</i>
7.	Согласно п.1 статьи 336 субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". В связи с этим, необходимо предусмотреть передачу отходов специализированным организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов	<i>Предусмотрено следующее (раздел 5.7 Отчета ВВ): по мере накопления все отходы будут передаваться на договорной основе специализированной организации по восстановлению и удалению отходов - ТОО "West Dala" "Вест Дала" (Номер Лицензии 01941Р от 13.07.2017, Приложение к Лицензии «Переработка, обезвреживание, утилизация (или уничтожение) опасных отходов».</i>
8.	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. Необходимо рассчитать ущерб рыбных ресурсов и их кормовой базы согласно методике возмещения компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам, в том числе неизбежного, утвержденного приказом Министра охраны окружающей среды РК от 31 мая 2013 года №154-Ө, в редакции приказа Заместителя	<i>а) Ущерб рыбным ресурсам и их кормовой базе рассчитан согласно «Методике исчисления размера компенсационного вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе неизбежного в результате хозяйственной деятельности (утв. Приказом № 341 от 21.09.2017 г.) Результаты расчета помещены в Приложение 4 к Отчету о возможных воздействиях. Расчет ущерба также направлен на согласование в Комитет рыбного хозяйства.</i>

№	Проект отчета о возможных воздействиях должен содержать следующие сведения:	Комментарии разработчика Отчета о возможных воздействиях
	Премьер-Министра РК – Министра сельского хозяйства РК от 11.05.2017 года №197. Также, необходимо рассчитать ущерб животным объектам при строительных работах и эксплуатации канала. Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне р. Урал. Кроме того, период проведения строительных работ согласовать с уполномоченным органом в области рыбных ресурсов, животного мира, водных ресурсов.	<i>б)Период проведения строительных работ согласован с уполномоченным органом в области рыбных ресурсов, животного мира, водных ресурсов (см. приложенные письма в Приложении 2)</i>
9.	В целях исключения попадания рыб, и их молоди в водозабор оросительной системы необходимо использование рыбозащитных сооружений с применением комплекса элементов (водоструйные устройства), препятствующие попаданию рыб в опасную зону водозабора и, включают входной потокоформирующий, рабочий защитно-водоприемный и выходной рыбоотводящий устройства.	<i>О наличие рыбозащитных устройств на системах забора воды на судах проекта отмечено в Главе 4. «Меры по снижению воздействия, сохранению биоразнообразия», и в разделе 5.6.3 – соблюдаются «Требования к рыбозащитным устройствам водозаборных и сбросных сооружений» (утв. Приказ Министра сельского хозяйства РК от 31 мая 2019 года № 221).</i>
10.	В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса. Кроме того, согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды	<i>Принятая система управления отходами (раздел 5.7) соответствует требованиям Экологического Кодекса в части безопасного обращения с отходами. При выполнении операций по управлению отходами не создаются угрозы причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба.</i> <i>Принятая технология производства работ и обращение с отходами соответствует требованиям иерархии управления отходами (см. Раздел 5.7.3.)</i>
11.	Необходимо соблюдение нижеследующих требований водного законодательства РК: В случае размещения предприятий и других сооружений, установленных акиматами соответствующих областей в соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, проведения строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах, инициатор намечаемой деятельности должен быть реализован при наличии соответствующих соглашений, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, в том числе согласования с бассейновой инспекцией; В случае отсутствия водоохраных зон и полос, установленных на водных объектах, принятие соответствующего решения о реализации намечаемой деятельности после установления водоохраных зон и полос и с учетом вышеизложенного; При наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан инициировать использование поверхностных и (или) подземных водных ресурсов для удовлетворения предполагаемой деятельности на воде с изъятием или без изъятия непосредственно у водного объекта	<i>В Отчете о ВВ отмечено, что водоохранная зона р. Жайык не будет затронута дноуглубительными работами. Водоохранная зона и полоса р.Жайык устанавливается от уреза воды в сторону берега. Водоохранная зона р. Жайык не будет затронута дноуглубительными работами, т.к. дноуглубительные работы будут проводиться на морском участке Урало-Каспийского канала (ПК48-ПК53) в северной части Каспийского моря. Работы будут проводиться в акватории Урало-Каспийского канала. На берегах работ и размещения объектов – не планируется.</i> <i>Требования к работам в пределах водоохраных зон и полос отмечены в разделе 5.2.1 Отчета о возможных воздействиях.</i> <i>Дноуглубительные работы осуществляются с использованием судов. А Разрешение на специальное водопользование согласно Водного Кодекса РК ст.66 п.4 пп.2 не требуется для судов.</i>

№	Проект отчета о возможных воздействиях должен содержать следующие сведения:	Комментарии разработчика Отчета о возможных воздействиях
12.	Согласно п.2 статьи 269 Экологического Кодекса РК В заповедной зоне в северной части Каспийского моря устанавливается следующий режим пользования: 1) для обеспечения нормального нерестового хода рыб и ската молоди в море запрещаются в период с 1 апреля по 15 июля проведение строительных и геофизических работ, испытание скважин и судоходство в приустьевых районах рек Урала и Волги в радиусе 50 километров от наиболее выдвинутой в сторону моря точки казахстанской части наземной дельты реки Волги и наиболее выдвинутой в сторону моря точки наземной дельты реки Урала, 3) в целях сохранения птиц в местах гнездования (в тростниковых зарослях, на песчаных прибрежных косах и островах) запрещаются в период, указанный в подпункте 1) настоящего пункта, проведение строительных работ, а также испытание скважин; 6) во избежание негативных воздействий на птиц и каспийских тюленей запрещается пролет воздушного транспорта над установленными местами их обитания и размножения на высоте ниже одного километра, кроме случаев проведения научно-исследовательских и аварийно-спасательных работ с предварительным уведомлением уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и особо охраняемых природных территорий.	<i>Учитывая требования п.2 статьи 269 Экологического Кодекса РК проектом путевых работ на 2024 год предусмотрено начало работ на 16 июля, т.е. с учетом периода запрещения работ.</i> <i>Подтверждение о том, что начало работ планируется не ранее 16 июля 2024 года также отмечается в Отчете о ВВ (см. Главу 4, разделы 5.6, 5.6.3 и Нетехническое резюме).</i>
13.	Необходимо соблюдать требования статьи 273 экологического Кодекса РК.	<i>В Отчете о ВВ отмечается, что будут соблюдаться требования ст.273 Экологического Кодекса РК. Такие как:</i> <i>-отсутствие сброса сточных вод, за исключением вод охлаждения (раздел 5.2);</i> <i>- отсутствие попадания отходов в море (глава 4, раздел 5.7).</i> <i>- оснащения водозаборных сооружений рыбозащитными устройствами (глава 4; раздел 5.6.3);</i> <i>и др.</i>
14.	Согласно пп 12 п 1 Статьи 40. Режим охраны государственных природных заповедников На всей территории государственного природного заповедника устанавливается заповедный режим охраны, с учетом особенностей, предусмотренных статьей 43-1 настоящего Закона, при котором запрещаются: 12) шумовые и иные акустические воздействия искусственного происхождения, превышающие нормы, установленные уполномоченным органом; Согласно приказа, Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 7 октября 2015 года № 18-02/899. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 декабря 2015 года № 12387 Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума на территории государственных природных заповедников Максимальные уровни звука L_{Макс}, дБА – 50 Допустимые значения уровней звукового давления проникающего инфразвука и низкочастотного шума на территории государственных природных заповедников Корректированные по частоте уровни звукового давления на характеристике «линейно» L, дБ – 70.	<i>Соблюдение режима государственных природных заповедников будет обеспечено. Проведенные в Отчете ВВ расчеты(раздел 5.8.) возможного шумового воздействия показали, что высокие уровни звука (превышающие допустимые значения уровней звукового давления - ПДУ) не будут достигать заповедной зоны резервата «АкЖайык». См. также рис. 5.8.2 подтверждающий отсутствие воздействия.</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
СОГЛАСОВАНИЕ СРОКОВ РАБОТ

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНЕСІ
КОМИТЕТІНІҢ АТЫРАУ
ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

060009, Атырау қ. Лесхоз м. а. К. Мелеубаев көшесі 33-үй
тел.: +7 (7122) 280251, факс:
e-mail:

060009, г. Атырау, мкр. Лесхоз ул. К. Мелеубаева 33,
тел.: +7 (7122) 280251, факс:
e-mail:

*исх № 06-02/145
20.02.24*

**«Қазақстан су жолдары» РМҚК
Орал-Каспий филиалы
директорының орынбасары м.а.
Атырау учаскесінің бастығы
М.Б. Баймухановқа**

Сіздің 15.02.2024 жылғы №01450 хатыңызға

Атырау облыстық Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы (әрі қарай – Инспекция) ҚР ЭЖТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің 16.02.2021 жылғы №27-5-6/24 бұйрығымен бекітілген ережесінде көрсетілгендей, Инспекция - орман шаруашылығы, жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар саласында атқарушылық және бақылау функциясын орындайды делінген.

Осыған байланысты, Инспекция тарапынан қала аумағынан қандайда бір келісімдер беруге құзыреті жоқ екенін қаперіңізге береді.

Инспекция басшысы

Р. Даулетов

Орынд.: А.Қалжанова
Тел.: 8 7122 28 04 37

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
СУ РЕСУРСТАРЫ ЖӘНЕ ИРРИГАЦИЯ
МИНИСТРЛІГІ
СУ ШАРУАШЫЛЫҒЫ КОМИТЕТІ
“СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЖАЙЫҚ-КАСПИЙ
БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ”
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИРРИГАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ЖАЙЫҚ-КАСПИЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ”

060002, Атырау қаласы, Абай көшесі-10«а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz

060002, город Атырау, улица Абая-10 «а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz

№

18-13-01-03/305
16.02.2024

**«Қазақстан су жолдары» РМҚК
Орал-Каспий филиалы**

Сіздің 15.02.2024ж-ғы №01452 хатқа

Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік инспекциясы (бұдан әрі-Инспекция) жоғарыдағы Сіздің хатыңызда сұраған Каспий теңізінің солтүстік бөлігіндегі қорық аймағындағы «Орал-Каспий каналының» теңіз бөлігіндегі түбін тереңдету жұмыстарының мерзімдерін келісу Инспекцияның құзыретіне жатпайтынын хабарлайды.

Инспекция басшысының м.а.  Т.Сүлейменов

Б.Махметова 87122326909

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
МИНИСТРЛІГІ

БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
КОМИТЕТІ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 16В-кіреберіс
тел.: +7 7172 74-01-26

№ 30-5-15/519-КРХ от 23.02.2024

№ _____

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 16В подъезд
тел.: +7 7172 74-01-26



Урало-Каспийский филиал
РГКП «Қазақстан су жолдары»
Комитета железнодорожного
и водного автотранспорта
Министерства транспорта РК

Комитет рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства, рассмотрев письмо по согласованию сроков работ по осуществлению дноуглубительных работ на участке от ПК48 до ПК53 протяженностью до 5км в морской части Урало-Каспийского канала, согласовывает период выполнения работ согласно статье 269 Экологического кодекса РК.

Вместе с тем, сообщаем, что при осуществлении хозяйственной или иной деятельности, необходимо соблюдать требования статьи 12 и 17 Закона «Об охране, воспроизводства и использовании животного мира».

И.о. заместителя председателя

А. Бахиянов

✉ Б. Дүйсенбай
☎ 74-10-23
b.duisenbai@ecogeo.gov.kz

Согласовано

23.02.2024 18:31 Латыпова Аяужан Муратовна

Подписано

23.02.2024 18:43 Бахиянов Аян Кайратович



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 30-5-15/519-КРХ от 23.02.2024 г.
Организация/отправитель	КОМИТЕТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Латыпова Аяужан Муратовна без ЭЦП Время подписи: 23.02.2024 18:31
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан" Подписано: БАХИЯНОВ АЯН MIISFAYJ...Pe/a170LV Время подписи: 23.02.2024 18:43
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: МОЛДАБЕК АРУ MIISpQYJ...4Iq2afg== Время подписи: 23.02.2024 18:45



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 16В-кіреберіс
тел.: +7 7172 74-01-26

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 16В подъезд
тел.: +7 7172 74-01-26

№ 30-5-15/519-КРХ от 23.02.2024

№

ҚР Көлік министрлігі
теміржол және су көлігі
комитетінің
«Қазақстан су жолдары» РМҚК
Орал-Каспий филиалы

Ауыл шаруашылығы министрлігі Балық шаруашылығы комитеті Орал-Каспий каналының теңіз бөлігінде ұзындығы 5 км дейінгі ПК48-ден ПК53-ке дейінгі учаскеде түбін тереңдету жұмыстарын жүзеге асыру жөніндегі жұмыстардың мерзімдерін келісу жөніндегі хатты қарап, ҚР Экологиялық кодексінің 269-бабына сәйкес жұмыстарды орындау мерзімін келіседі.

Сонымен қатар, шаруашылық немесе өзге де қызметті жүзеге асыру кезінде «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Заңның 12 және 17-бабының талаптарын сақтау қажет екенін хабарлаймыз.

Төраға орынбасарының м.а.

А. Бахиянов

✉ Б. Дүйсенбай
☎ 74-10-23
b.duisenbai@ecogeo.gov.kz

Согласовано

23.02.2024 18:31 Латыпова Аяужан Муратовна

Подписано

23.02.2024 18:43 Бахиянов Аян Кайратович



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 30-5-15/519-КРХ от 23.02.2024 г.
Организация/отправитель	КОМИТЕТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Латыпова Аяужан Муратовна без ЭЦП Время подписи: 23.02.2024 18:31
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан" Подписано: БАХИЯНОВ АЯН MIISFAYJ...Pe/a170LV Время подписи: 23.02.2024 18:43
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: МОЛДАБЕК АРУ MIISpQYJ...4Iq2afg== Время подписи: 23.02.2024 18:45



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ
«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ»**

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО ДАННЫМ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.3 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по формулам следующего перечня методической литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2005 г.
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу МОСИБР РК от 12 июня 2014 года № 221-п.

Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу при дноуглубительных работах на УКК в 2024 году

ИЗА	0001	Двигатель основной (земснаряд)			
ИБ	001	12V280ZC			
Расчет выполнен по методике [1].					
Исходные данные					
ИБ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			кг/ч	Вгод , т/год	ч/год
001	2650	≥1500	381.6	409.08	1072
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					Г
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.125
Коэффициент использования, k					1.0
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	4.32	18.0	3.18	7.3633536
0301	Азота диоксид			2.544	5.8906829
0304	Азота оксид			0.4134	0.957236
0328	Сажа	0.171428571	0.71429	0.1262	0.2921966
0330	Серы диоксид	1.20	5.0	0.8833	2.045376
0337	Углерода оксид	3.60	15.0	2.65	6.136128
0703	Бенз(а)пирен	3.7E-06	1.6E-05	0.0000027	0.000006428
1325	Формальдегид	0.04286	0.17143	0.0315	0.0701272
2754	Углеводороды	1.02857	4.28571	0.7571000	1.7531794
	ИТОГО:			7.4055027	17.14493253

ИЗА	0002	Дизель-генератор (земснаряд)			
ИБ	001				
Расчет выполнен по методике [1].					
Исходные данные					
ИБ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			кг/ч	Вгод , т/год	ч/год
001	300	≥1500	46.5	49.88	1072
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					Б
Средний удельный расход топлива вэ				кг/кВт.ч	0.125
Коэффициент использования, k					1.0
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	3.84	16.0	0.32	0.7980483
0301	Азота диоксид			0.256	0.6384386
0304	Азота оксид			0.0416	0.1037463
0328	Сажа	0.142857143	0.57143	0.0119	0.0285017
0330	Серы диоксид	1.20	5.0	0.1	0.2493901
0337	Углерода оксид	3.10	13.0	0.2583	0.6484142
0703	Бенз(а)пирен	3.4E-06	1.6E-05	0.0000003	0.000000784
1325	Формальдегид	0.03429	0.14286	0.0029	0.0071254
2754	Углеводороды	0.82857	3.42857	0.0690000	0.1710103
	ИТОГО:			0.7397003	1.846627384

ИЗА	0004	Двигатель 1 (земснаряд)			
ИБ	001	Aux.Engine I			
Расчет выполнен по методике [1].					
Исходные данные					
ИБ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			кг/ч	Вгод , т/год	
001	1800	≥1500	259.2	277.86	1072
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					Г
Средний удельный расход топлива вэ				кг/кВт.ч	0.125
Коэффициент использования, k					1.0
Расчет эмиссий					

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	4.32	18.0	2.16	5.0015232
0301	Азота диоксид			1.728	4.0012186
0304	Азота оксид			0.2808	0.650198
0328	Сажа	0.171428571	0.71429	0.0857	0.1984731
0330	Серы диоксид	1.20	5.0	0.6	1.389312
0337	Углерода оксид	3.60	15.0	1.8	4.167936
0703	Бенз(а)пирен	3.7E-06	1.6E-05	0.0000019	0.000004366
1325	Формальдегид	0.04286	0.17143	0.0214	0.0476336
2754	Углеводороды	1.02857	4.28571	0.5143000	1.1908389
	ИТОГО:			5.0302019	11.64561457

ИЗА	0005	Двигатель 2 (земснаряд)			
ИБ	001	Aux.Engine II			
Расчет выполнен по методике [1].					
Исходные данные					
ИБ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			кг/ч	Вгод , т/год	ч/год
001	1800	≥1500	259.2	17.37	67
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					Г
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.125
Коэффициент использования, k					1.0
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	4.32	18.0	2.16	0.3125952
0301	Азота диоксид			1.728	0.2500762
0304	Азота оксид			0.2808	0.0406374
0328	Сажа	0.171428571	0.71429	0.0857	0.0124046
0330	Серы диоксид	1.20	5.0	0.6	0.086832
0337	Углерода оксид	3.60	15.0	1.8	0.260496
0703	Бенз(а)пирен	3.7E-06	1.6E-05	0.0000019	0.000000273
1325	Формальдегид	0.04286	0.17143	0.0214	0.0029771
2754	Углеводороды	1.02857	4.28571	0.5143000	0.0744274
	ИТОГО:			5.0302019	0.727850973

ИЗА	0003	Двигатель (Брандвахта БРВ 01)			
ИБ	001	Д246.1-83			
Расчет выполнен по методике [1].					
Исходные данные					
ИБ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			кг/ч	Вгод , т/год	ч/год
001	42	1500	9.2	19.81	2144
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.125
Коэффициент использования, k					1.0
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.0481	0.3407416
0301	Азота диоксид			0.0385	0.2725933
0304	Азота оксид			0.0063	0.0442964
0328	Сажа	0.2	0.85714	0.0023	0.0169805
0330	Серы диоксид	1.10	4.5	0.0128	0.0891475
0337	Углерода оксид	3.60	15.0	0.042	0.2971584
0703	Бенз(а)пирен	3.7E-06	1.6E-05	4.3E-08	0.000000311
1325	Формальдегид	0.04286	0.17143	0.0005	0.0033961
2754	Углеводороды	1.02857	4.28571	0.0120000	0.0849024
	ИТОГО:			0.11440004	0.808474911

ИЗА	6001*	ДВС речных судов		
	001	Обстановочный теплоход МЗ-141		
	002	Мотозавозня		
	003	Катер «КС-46»		
ИВ	004	Теплоход "Жайык"		
Расчет выполнен по методике [2].				
Исходные данные				
Кол. ИВ	Наименование ИВ	Расход топлива		Время работы
		кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год
001	Обстановочный теплоход МЗ-141	31.80	54.54	1715
002	Мотозавозня	20.13	34.53	1715
003	Катер «КС-46»	33.30	57.12	1715
004	Теплоход "Жайык"	31.50	54.03	1715
Расчет эмиссий по ИВ 001				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		т/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	0.01	0.0883	0.54543
0301	Азота диоксид		0.07064	0.436344
0304	Азота оксид		0.011479	0.0709059
0328	Сажа	0.0155	0.1369	0.8454
0330	Серы диоксид	0.02	0.1767	1.0909
0337	Углерода оксид	0.1	0.8833	5.4543
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000003	0.0000170
2732	Керосин	0.03	0.265	1.6363
Расчет эмиссий по ИВ 002				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		т/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	0.01	0.0559	0.3453
0301	Азота диоксид		0.04472	0.27624
0304	Азота оксид		0.007267	0.044889
0328	Сажа	0.0155	0.0867	0.5352
0330	Серы диоксид	0.02	0.1118	0.6905
0337	Углерода оксид	0.1	0.5592	3.4527
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000002	0.000011
2732	Керосин	0.03	0.1678	1.0358
Расчет эмиссий по ИВ 003				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		т/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	0.01	0.0925	0.5712
0301	Азота диоксид		0.074	0.45696
0304	Азота оксид		0.012025	0.074256
0328	Сажа	0.0155	0.1434	0.8853
0330	Серы диоксид	0.02	0.185	1.1423
0337	Углерода оксид	0.1	0.925	5.7116
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000003	0.000018
2732	Керосин	0.03	0.2775	1.7135
Расчет эмиссий по ИВ 004				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		т/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	0.01	0.0875	0.5403
0301	Азота диоксид		0.07	0.43224
0304	Азота оксид		0.011375	0.070239
0328	Сажа	0.0155	0.1434	0.8853
0330	Серы диоксид	0.02	0.185	1.1423
0337	Углерода оксид	0.1	0.925	5.7116
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000003	0.000018
2732	Керосин	0.03	0.2775	1.7135
Принято для расчета рассеивания				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выбросы ЗВ	
			Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды		0.18000	Валовые выбросы (т/год) учтены в расчетах по передвижным источникам
0301	Азота диоксид		0.14400	
0304	Азота оксид		0.02340	
0328	Сажа		0.28680	
0330	Серы диоксид		0.37000	

0337	Углерода оксид		1.85000	
0703	Бенз(а)пирен		0.00001	
2732	Керосин		0.55500	

* - Выбросы от источника не нормируются, рассчитаны для моделирования

Расчет выбросов от передвижных источников

Исходные данные для расчета

№№	Наименование	Кол., ед.	Расход топлива		Время работы ч/год
			кг/ч	В _{год} , т/год	
1	Обстановочный теплоход МЗ-141	1	31.80	54.54	1715
2	Мотозавозня	1	20.13	34.53	1715
3	Катер «КС-46»	1	33.30	57.12	1715
4	Теплоход "Жайык"	1	31.50	54.03	1715
	Всего:	4		200.22	

Расчет выбросов

Наименование веществ	Удельные, т/т	Расход дизтоплива, т/т
		200.22
		Валовые выбросы ЗВ, т
Азота оксиды:	0.01	2.00223
Азота диоксид		1.60178
Азота оксид		0.26029
Сажа	0.0155	3.15120
Серы диоксид	0.02	4.06600
Углерода оксид	0.1	20.33020
Бенз(а)пирен	3.2E-07	0.00006
Керосин	0.03	6.09910
Всего, тонн		35.5086

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.2

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО ДАННЫМ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ**

«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқығындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т. Бигельдинов көшесі 10А

тел./факс: 8/7122/ 52-21-91

e-mail: info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т. Бигельдинова 10А

тел./факс: 8/7122/ 52-21-91

e-mail: info_atr@meteo.kz

24-01-4/290

7DBDC72FB7FB457E

30.06.2023

**Исполнительному
директору «КАПЭ»
Климову Ф.В.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 23.06.2023г. за № 482 предоставляет метеорологические данные за 2013-2022 гг. по данным МС Пешной Балыкшинского района Атырауской области.

Приложение – 3 листа.

Директор филиала

Туленов С.Д.

Исп.: А.Абдуллина

тел. 8(7172)798302

Азизова Т.

тел.: 87122262768

Климатические данные за 2013-2022 гг. по данным МС Пешной.

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) °С	+33,1
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) °С	-8,4
Средняя скорость ветра по направлениям, м/с	3,7
Скорость ветра, превышения которой составляет 5%, м/сек. (за многолетний период наблюдения)	9
Среднее число дней со снежным покровом	44дн.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С	-5.3	-3.8	2.3	11.4	19.8	24.3	26.0	24.4	17.2	8.4	1.0	-3.6	10.2

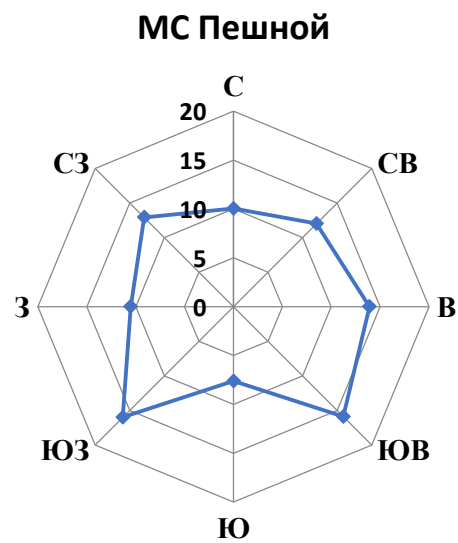
Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее месячное и годовое количество осадков, мм	16	8	15	16	25	6	9	7	10	13	10	12	147

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее месячная и годовая влажность воздуха, %	84	81	76	64	55	51	54	52	59	70	78	83	67

Высота снежного покрова, см	
Средняя из наибольших декадных за зиму	Максимальная из наибольших декадных
7см	23см

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Пешной	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	10	12	14	16	8	16	11	13	12



Климатические данные по МС Пешной (2013-2022гг.)

- Среднее число дней с осадками различной величины

Осадки, мм								
>=0.1	>=0.5	>=1	>=2	>=5	>=10	>=20	>=30	следы
60.6	44.8	31.5	19.1	7.5	2.9	0.8	0.1	27.4

- Среднее число дней со снежным покровом - 44
- Среднее число дней с метелью -1
- Среднее число дней с грозой - 9.3
- Среднее число дней с туманом - 25
- Максимальная скорость и порыв ветра, 20 м/с (порыв 24 м/с)

Примечание: Пункт-Средние даты ледовых явлений доступны на сайте Казгидромета, отдела гидрологии.

Пункт: Данные по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе доступны на сайте РГП «Казгидромет».

Впредь и метеорологическая информация тоже доступна в открытом сайте Казгидромет.

29.06.2023

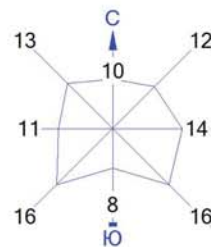
1. Город -
2. Адрес - **городской акимат Атырау, Дамбинский сельский округ, село Пешной**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО КАПЭ**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Путевые работы по Атырауской области для РГКП «Казахстан Су Жолдары» Урало-Каспийского филиала**
6. Разрабатываемый проект - **«Проект путевых работ по Атырауской области» для РГКП «Казахстан Су Жолдары» Урало-Каспийского филиала**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в городской акимат Атырау, Дамбинский сельский округ, село Пешной выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.3

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЙ**

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота диоксид

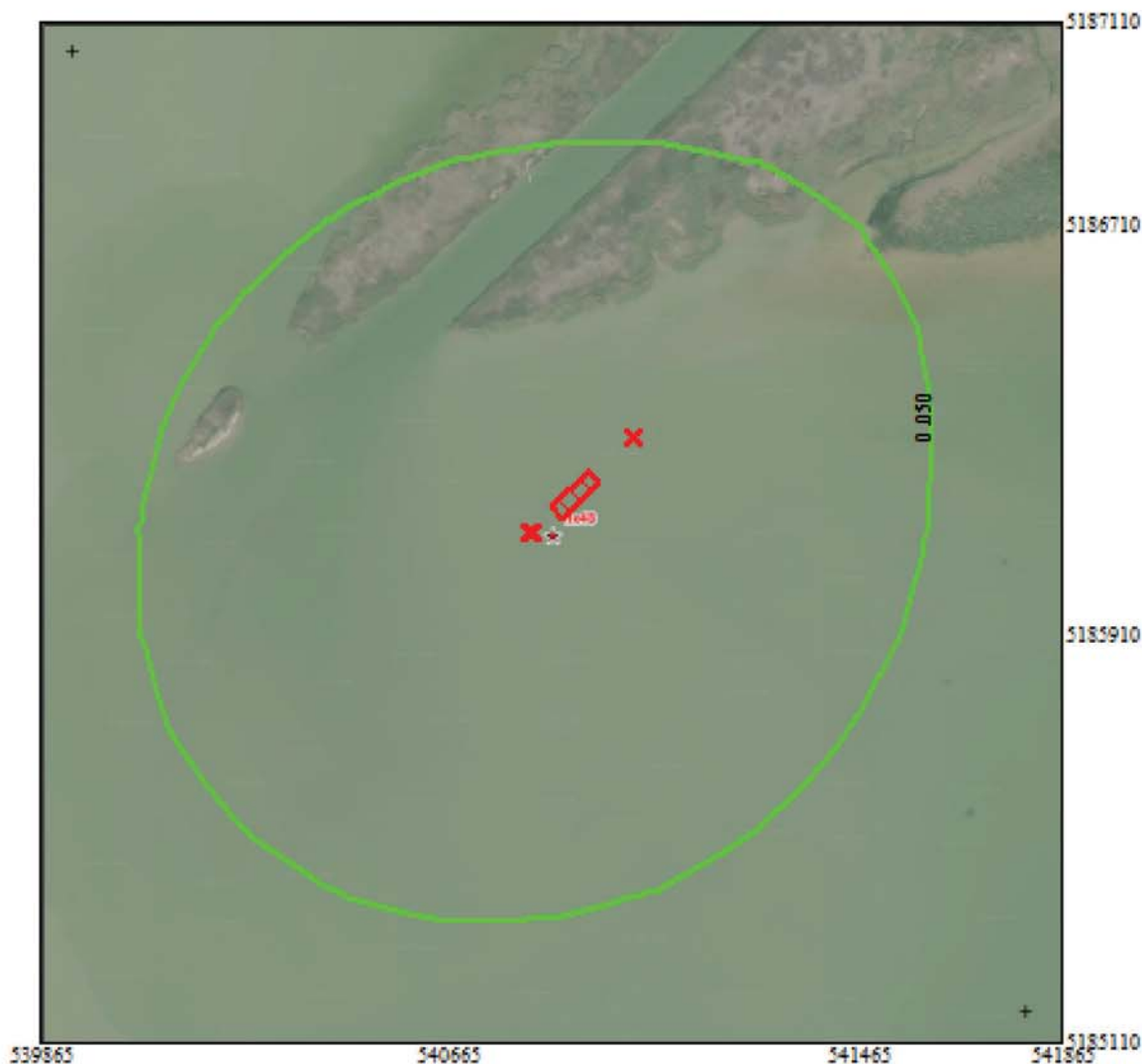
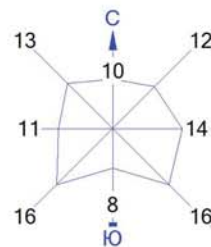


Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.5592167 ПДК достигается в точке $x=540865$ $y=5186110$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет из 2024 г

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азота оксид

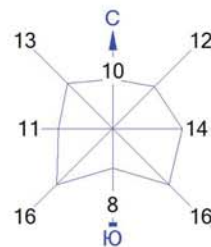


Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1267254 ПДК достигается в точке $x=540865$ $y=5186110$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет из 2024 г

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Сажа

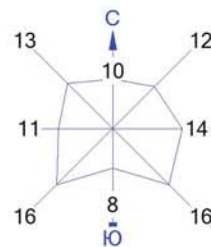


Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 5.333467 ПДК достигается в точке $x = 540865$ $y = 5186110$
 При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет из 2024 г

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид

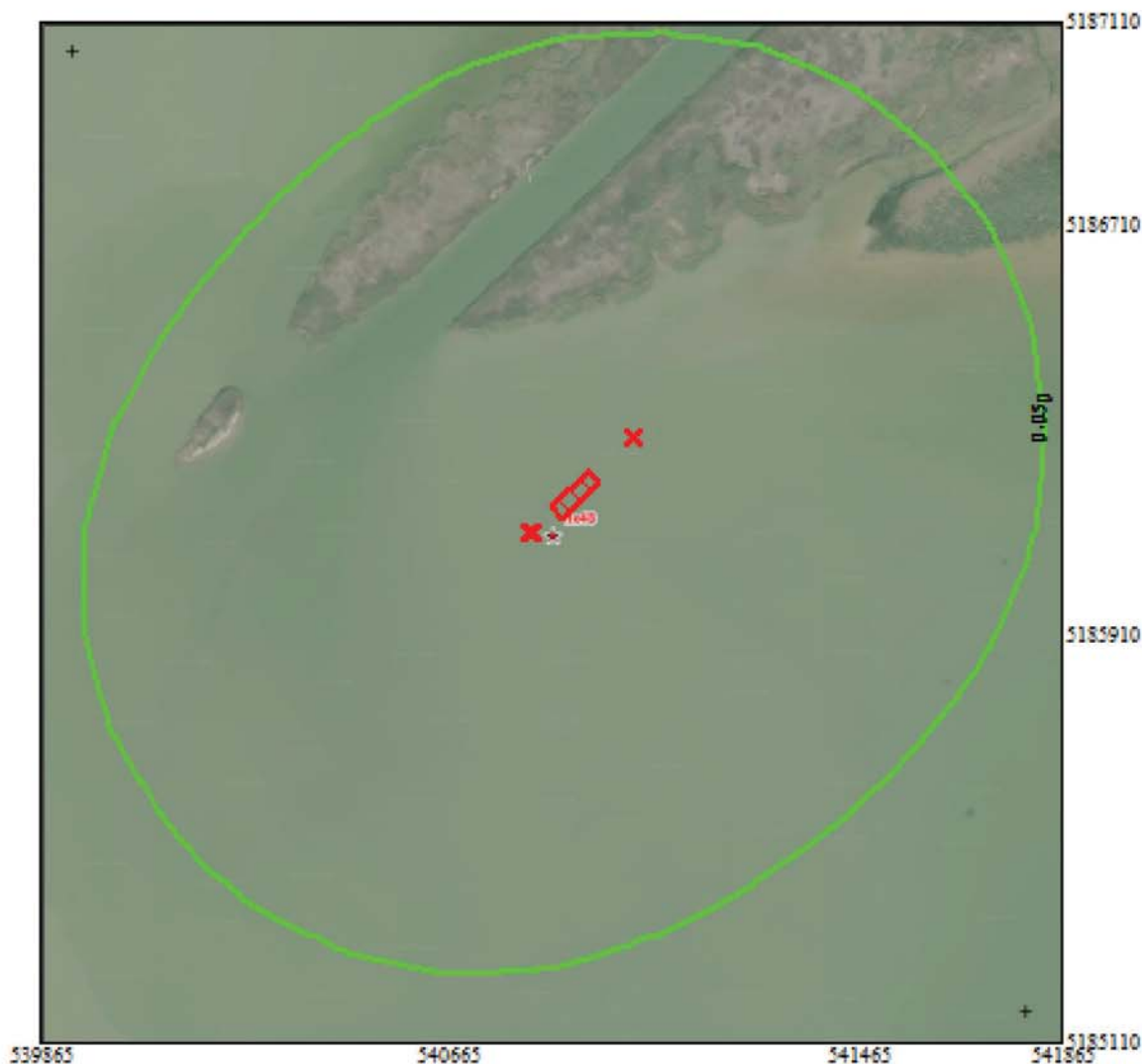
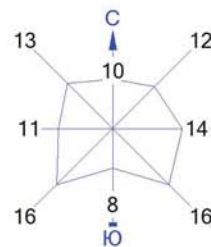


Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.541146 ПДК достигается в точке $x = 540865$ $y = 5186110$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет из 2024 г

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид



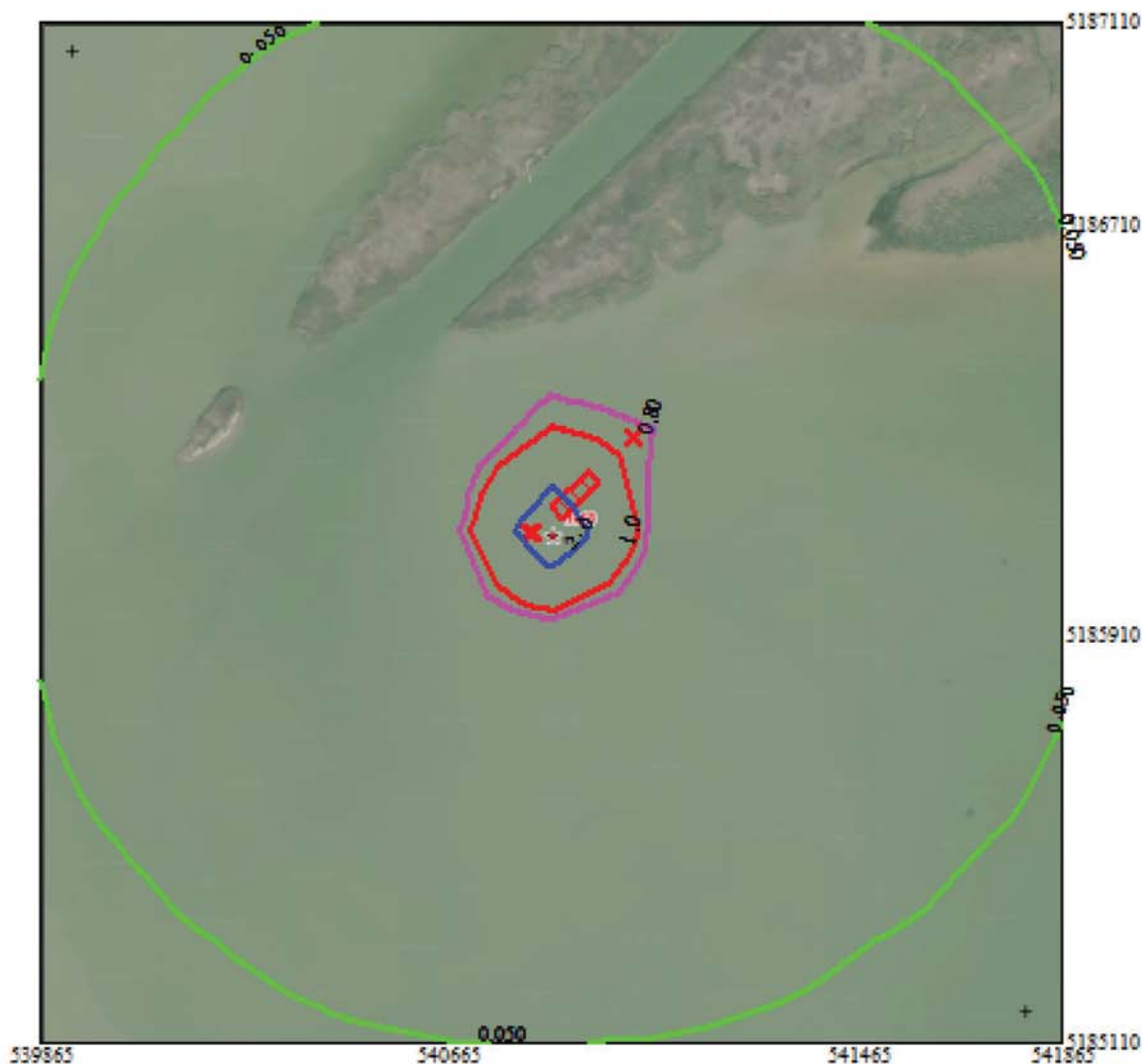
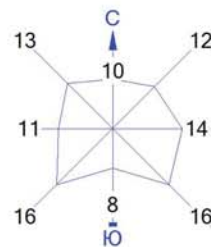
Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.7690051 ПДК достигается в точке $x=540865$ $y=5186110$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет из 2024 г

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен

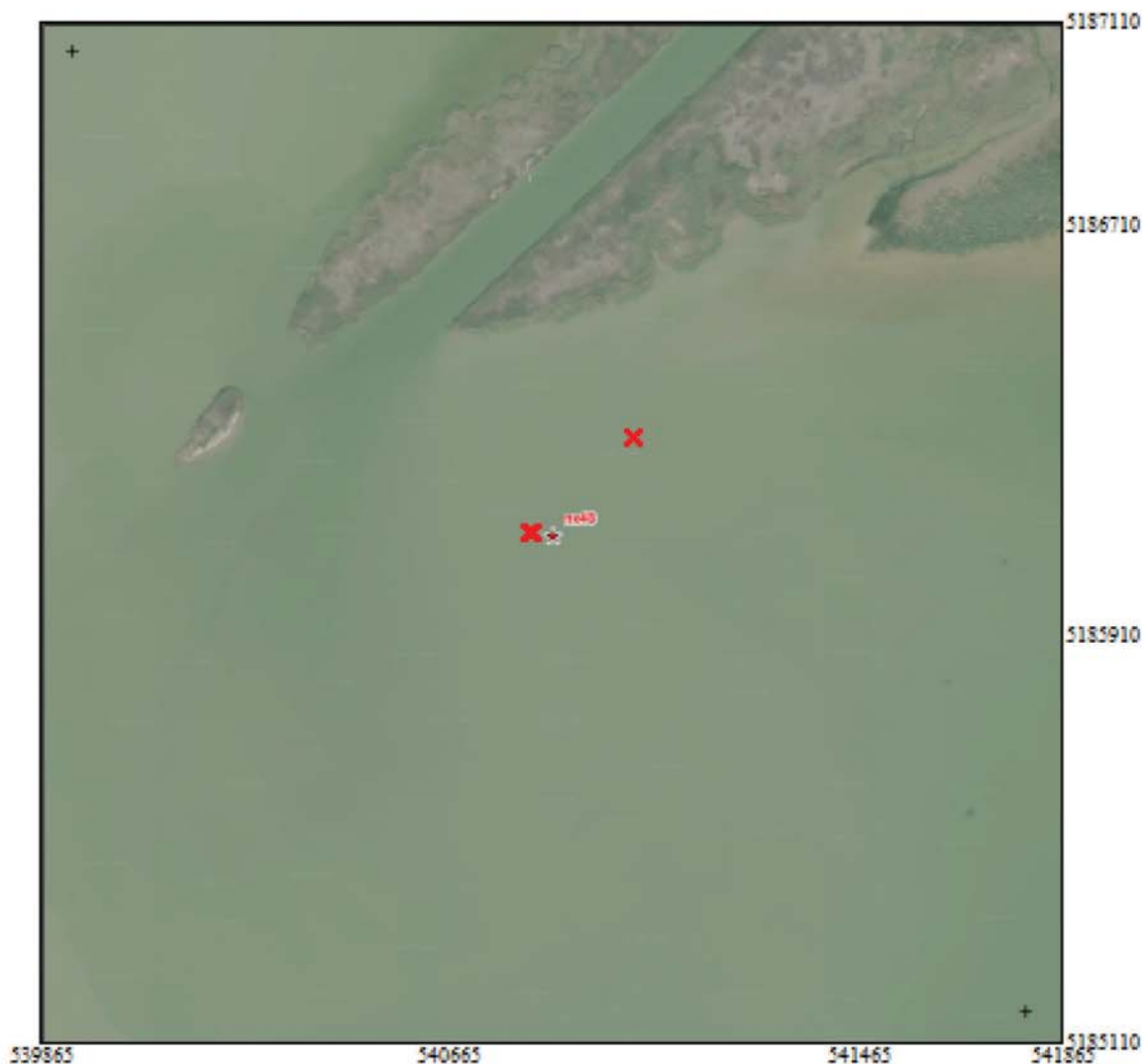
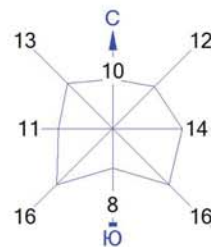


Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 2.7879245 ПДК достигается в точке $x=540865$ $y=5186110$
 При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет из 2024 г

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид

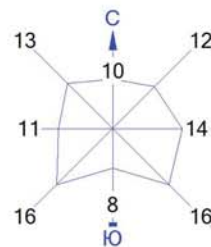


Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0456576 ПДК достигается в точке $x=540665$ $y=5185910$
 При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет из 2024 г

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2732 Керосин

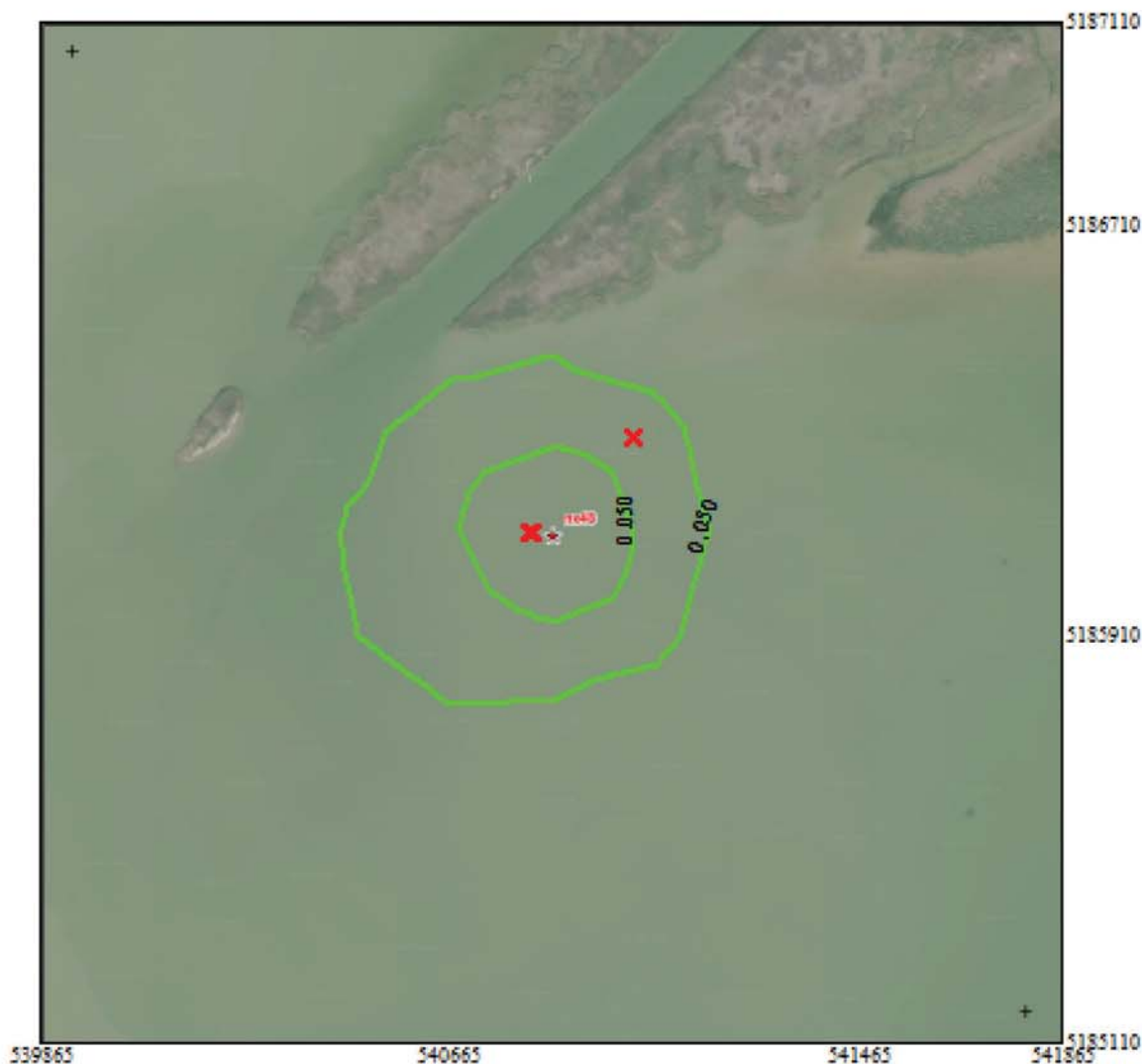
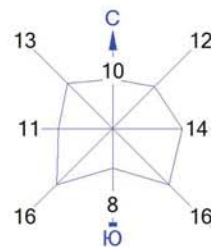


Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.9575151 ПДК достигается в точке $x=540865$ $y=5186110$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет из 2024 г

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Углеводороды предельные C12-C19

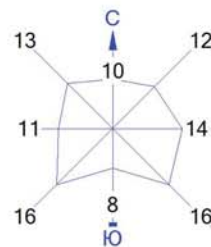


Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0546779 ПДК достигается в точке $x=540665$ $y=5185910$
 При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет из 2024 г

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

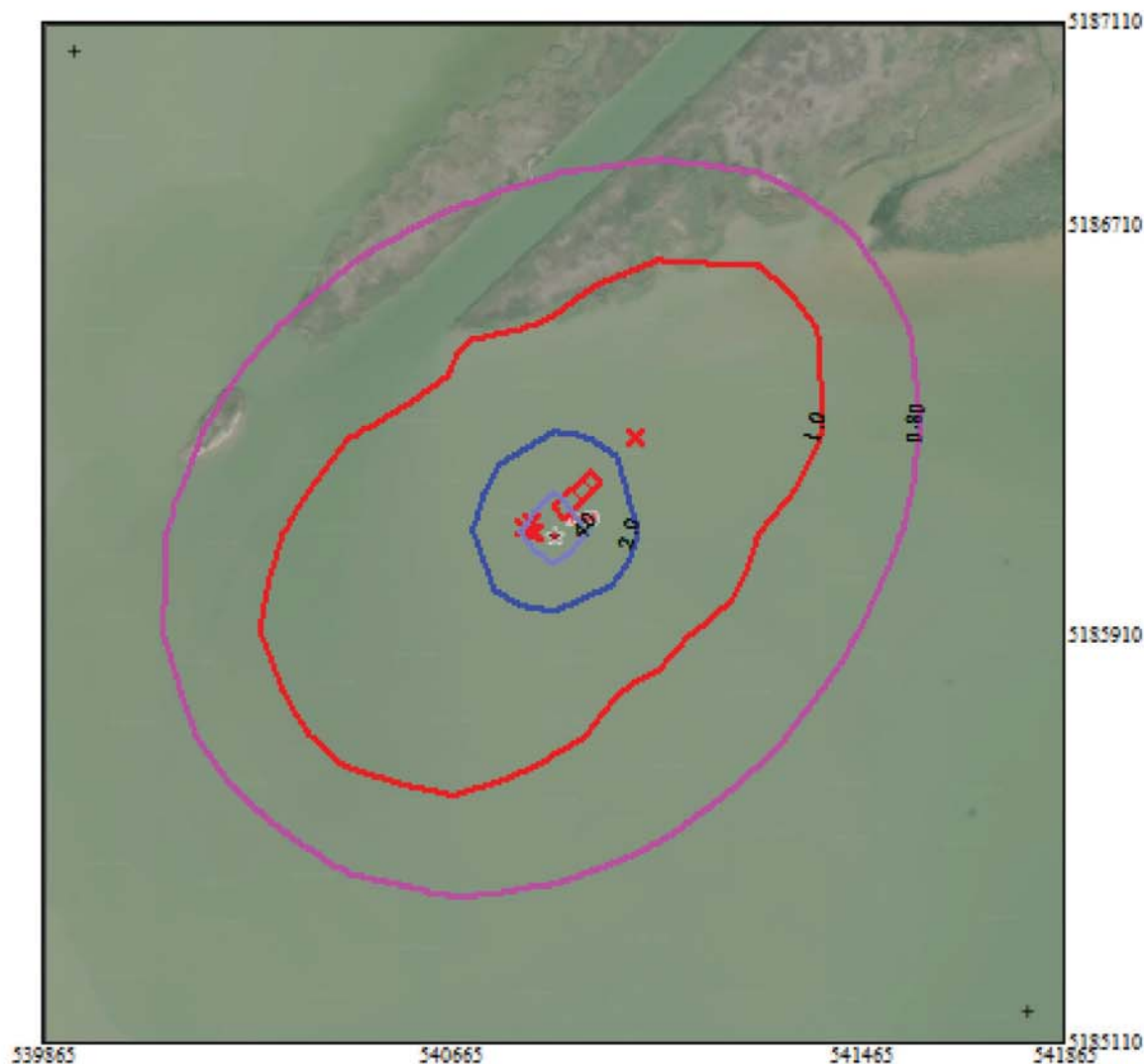
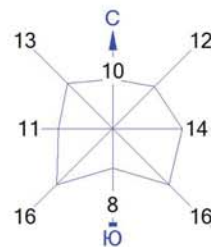


Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.1003621 ПДК достигается в точке $x=540865$ $y=5186110$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет из 2024 г

Город : 010 Атырауская обл. (МС Пешной)
 Объект : 0002 Путевые работы на Урало-Каспийском канале Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 5.333467 ПДК достигается в точке $x = 540865$ $y = 5186110$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
 Граница области воздействия по МРК-2014

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

РАСЧЕТЫ УЩЕРБА

- 4.1. Расчеты возможного компенсационного вреда, наносимого рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе неизбежного, в результате планируемой деятельности**
- 4.2. Результаты проведенных фоновых исследований**
- 4.3. Согласование ущерба в Комитете Рыбного Хозяйства МСХ РК**

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.1.

РАСЧЕТЫ ВОЗМОЖНОГО КОМПЕНСАЦИОННОГО ВРЕДА, НАНОСИМОГО РЫБНЫМ РЕСУРСАМ И ДРУГИМ ВОДНЫМ ЖИВОТНЫМ, В ТОМ ЧИСЛЕ НЕИЗБЕЖНОГО, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проведение работ по углублению Урало-Каспийского канала направлено, в том числе обеспечению лучших условий миграций рыб из Каспийского моря в реку и обратно.

Дноуглубительные работы планируется проводить на устьевом взморье р.Жайык

Рисунок 4.1.1.

В тоже время осуществление деятельности по углублению дна существующего канала в рамках Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» регламентируется Статьей 17. Где сказано, что субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 статьи 17, обязаны возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (риффы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

1. МЕТОДИКА РАСЧЕТА

Оценка ущерба, наносимого рыбным запасам в результате планируемой хозяйственной деятельности, произведена согласно «Методике 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.) – далее «Методике».

В соответствии с Главой 2, пункт 4 Методики, исчисление размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности осуществляется в следующих случаях:

1. полной потери рыбных ресурсов и других водных животных водоема или его части в результате потери промысловой продуктивности;
2. частичной потери рыбных ресурсов и других водных животных водоема или его части в результате потери промысловой продуктивности либо от непосредственной гибели промысловых объектов, их икры, личинок, молоди и кормовой базы рыб.

Исчисление размера компенсации вреда при частичной потере рыбных ресурсов и других водных животных водоема или его части в результате потери промысловой продуктивности рассчитывается по формуле:

$$N = \sum P_i S_0 \frac{F_1}{F_0} q,$$

где N – размер вреда, в килограммах и (или) тоннах;

P_i – промысловая продуктивность водоема по данному виду или по экологически близким видам в килограммах/гектар;

S_0 – площадь водоема или части водоема, утрачивающего рыбохозяйственное значение в гектарах;

F_0 – площадь различных зон в водоеме (нерестилищ, нагула, зимовки в данном водоеме) в гектарах;

F_1 – площадь части зоны, подвергшейся неблагоприятному воздействию, гектарах;

q – поправочный коэффициент, определяемый путем деления количества рыб и водных животных участков, подвергшихся неблагоприятному воздействию на количество рыб и водных животных других участков водоема.

В процессе дноуглубительных работ на Урало-Каспийском канале может быть нанесен ущерб рыбным ресурсам в результате:

- потери промысловой продуктивности;
- непосредственной гибели промысловых объектов, их икры, личинок, молоди и кормовой базы рыб.

Одновременное использование этих способов и суммирование результатов не допускается.

Ущерб от гибели мальков, икры и личинок рыб (ихтиопланктон) должен быть рассчитан как от непосредственной гибели промысловых объектов по формуле:

$$N_i = n_i \frac{K1_i}{100}$$

где N_i – размер вреда в кг и (или) тоннах;

n_i – средняя за период неблагоприятного воздействия численность гидробионтов данного вида в зоне неблагоприятного воздействия;

$K1_i$ – коэффициент промыслового возврата i -того вида;

Расчет размера компенсации вреда в натуральном выражении при частичной потере рыбных ресурсов в результате потери кормовой базы рыб состоит из двух этапов.

1 этап

Согласно «Методике», расчет вреда в натуральном выражении производится по формуле:

$$N_i = \Pi_i W_0(S_0) \frac{(100 - K_i)}{100}$$

где N_i – размер вреда в кг и (или) тоннах;

Π_i – средняя за период неблагоприятного воздействия концентрация или плотность гидробионтов данного вида, стадии или весовой категории в зоне неблагоприятного воздействия или районе проведения работ;

$W_0(S_0)$ – объем или площадь зоны неблагоприятного воздействия;

K_i – коэффициент выживаемости гидробионтов при неблагоприятном воздействии в %.

2 этап

Пересчет биомассы кормовых гидробионтов в биомассу рыбной продукции. После подсчета потерь биомассы кормовых организмов производится ее пересчет в биомассу рыбной продукции. Пересчет биомассы кормовых гидробионтов в биомассу рыбной продукции производится с применением кормовых коэффициентов перевода органического вещества по трофической цепи. В приложении 3 «Методики» приводятся коэффициенты кормовой базы рыб, рекомендованные к применению для Каспийского моря (таблица 4.1-1). Пересчет в рыбопродукцию проводится для каждой группы кормовых гидробионтов по формуле:

$$B_r = B_k \frac{P/B \times k_3}{k_2 \times 100}$$

где B_r – биомасса рыбной продукции, тонн;

B_k – биомасса кормовых гидробионтов, тонн;

P/B – коэффициент продуцирования;

k_2 – кормовой коэффициент перевода полученной продукции в рыбопродукцию;

k_3 – показатель использования кормовой базы рыбами (%).

Таблица 4.1-1 Коэффициенты перевода биомассы кормовой базы в рыбопродукцию

Р/В коэффициент фитопланктона	225
K_2 . Кормовой коэффициент в рыбопродукцию от фитопланктона	30
Р/В рыбопродукцию коэффициент зоопланктона	30
K_2 . Кормовой коэффициент в рыбопродукцию от зоопланктона	10
Р/В коэффициент бентоса	4
Кормовой коэффициент в рыбопродукцию от бентоса	20
K_3 . % использования корма для фитопланктона	20
K_3 . % использования корма для зоопланктона и бентоса	80

Средние за период неблагоприятного воздействия концентрации гидробионтов приняты равными средним биомассам фито- зоопланктона и бентоса (таблица 4.1-2), полученным в ходе исследований на проектной акватории в 2023 г. Усредненные показатели приведены в соответствующих подразделах Главы 2 настоящего Отчета о возможных воздействиях.

Таблица 4.1-2 Средние концентрации гидробионтов

Фитопланктон, мг/м ³	Зоопланктон, мг/м ³	Макрозообентос, мг/м ²	
		в канале	за пределами канала
1446,0	93,8	1292	2830

Видовой состав и встречаемость рыб приведены в таблице 4.1-3.

Таблица 4.1-3 Видовой состав и встречаемость рыб

Группы рыб	Доля в уловах, %
осетровые	0,58
сельдевые	24,21
карповые (жерех)	0,28
карповые (остальные виды)	74,93

2. РАСЧЕТ РАЗМЕРА КОМПЕНСАЦИИ ВРЕДА ПРИ ЧАСТИЧНОЙ ПОТЕРЕ РЫБНЫХ РЕСУРСОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ГИБЕЛИ ПРОМЫСЛОВЫХ ОБЪЕКТОВ, ИХ ИКРЫ, ЛИЧИНОК И ПОТЕРИ КОРМОВОЙ БАЗЫ ПРИ РАБОТАХ ПЛАНИРУЕМЫХ В 2024 году

Сводные данные по объему работ, связанных с углублением морского участка Урало-Каспийского канала приведены в таблице 4.1-4.

Таблица 4.1-4 Масштабы планируемых работ. 2024 год

Объекты	Объем перемещаемого грунта, тыс. м ³	Площадь нарушений дна в русле канала, тыс. м ²	площадь подводных отвалов, тыс. м ²
2024 г.			
Урало-Каспийский канал	1 265,674	408,000	1 199,478

При проведении работ на морском дне по углублению участка канала, отсыпке отвалов грунта, неблагоприятным воздействиям различной интенсивности, которые должны компенсироваться в соответствии с Методикой, подвергнутся бентосные и планктонные сообщества.

Таким образом, потери гидробионтов будут происходить:

- от нарушения дна при дноуглубительных работах и складировании вынутого грунта в отвалы;
- от повышенной мутности при проведении дноуглубительных работ;
- при заборе воды для охлаждения двигателей судов и заборе воды землесосными снарядами для гидротранспорта пульпы на отвал.

При дноуглубительных работах бентос, находящийся на дне, будет погребен в общей массе снятого грунта, также как и тот бентос, который находится на участках складирования грунта в отвалах. Коэффициент выживаемости в данном случае составит 0%.

В объеме пульпы, забираемой земснарядом, вместе с бентосом погибнут все формы планктонных организмов, попадающие в объем пульпы вместе с водой. Для планктона коэффициент выживаемости также составит 0%.

Планктон, попадающий в объем воды для охлаждения двигателей судов, также получит повреждения как механические, так и термические. Коэффициент выживаемости планктона в теплообменных водах судов принимаем равным нулю процентам.

Коэффициент выживаемости планктона в облаке (зоне) взвеси с концентрацией взвешенных частиц равной или превышающей 1000 мг/дм³ принимается равным 50%.

Объем перемещаемого грунта при дноуглубительных работах на протяженности 5,1 км составит 1265,674 тыс.м³ (предоставлено Заказчиком работ).

Площадь нарушений дна от дноуглубительных работ, при ширине углубления дна 80 м и протяженности канала 5,1 км, составляет 408 тыс.м².

Площадь отвалов грунта рассчитывалась следующим образом:

1. Объем отвала равен объему перемещаемого грунта за исключением потерь не оседающей в районе работ фракции донных отложений (коэффициент потерь при утилизации в отвалы - 15% (Техническая записка. Исследование шлейфа замутненности. ТОО "Виттевеен+Бос Каспиан". Исследования стадии Pre-FEED/FEED для дноуглубительных работ)

$$1265,674 - 15\% = 1075,823 \text{ тыс. м}^3$$

2. Заявленная высота овалов составляет 1 м, уклон стенок отвала 45°. Тогда радиус основания отвала составит 617,9 м, а радиус вершины отвала 552,47 м. Площадь отвала будет:

$$\pi \times R^2 = \pi \times 617,9^2 = 1199478 \text{ м}^2 \text{ или } 1199,478 \text{ тыс.м}^2$$

2.1. Расчет ущерба рыбной продукции при дноуглубительных работах и организации отвалов

Гибель бентоса в грунте, снимаемом на участках дноуглубительных работ, а также под отвалами грунта

Методика не предусматривает время, требуемое для восстановления кормовой базы до исходного состояния после прекращения негативного воздействия, при расчете вреда рыбной продукции от гибели кормовых ресурсов. На основании письма №16-02-22/71 И от 22.01.2014 г. от Комитета рыбного хозяйства Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан на восстановление бентоса до исходного состояния может понадобиться не менее 2 лет после прекращения негативного воздействия. С учетом этого времени максимальный вред рыбной продукции от гибели бентоса составит:

$$B_r = 100\% (1\text{-й год}) + 66\% (2\text{-й год}) + 33\% (3\text{-й год})$$

При этом следует учесть, что в русле канала, процесс восстановления бентоса начнется сразу после прекращения дноуглубления и в нашем случае составит три года. В тоже время в местах организации отвалов грунта процесс восстановления бентоса начнется с момента частичного размытия отвала, когда вся его площадь будет погружена в воду, т.е. до момента, когда площадь отвала перестанет быть частью суши. По данным Заказчика, процесс частичного размытия отвала, до его полного погружения продолжается до следующего после отсыпки года. В таком случае следует учесть факт задержки восстановления бентоса при расчете и принимать за начало восстановления бентоса не 2024, а 2025 год.

Расчет ущерба рыбной продукции проведен для каждого этапа работ. В связи с тем, что плотность бентосных организмов в русле канала и в местах организации отвалов значительно отличается, расчет для этих участков проведен отдельно:

Биомасса бентоса в зоне нарушений дна в русле канала равна:

$$408\,000\text{ м}^2 \times 1,292\text{ г/м}^2 = 527\,136\text{ г}$$

Тогда ущерб рыбной продукции от потери бентоса при углублении канала составит:

$$B_r = B_k \frac{P/B \times k_3}{k_2 \times 100} = 527136 \frac{4 \times 80}{20 \times 100} = 84341,76\text{ г} = 0,084\text{ тонны}$$

Биомасса бентоса в зоне организации отвалов равна:

$$1\,199\,478\text{ м}^2 \times 2,830\text{ г/м}^2 = 3\,394\,522,74\text{ г}$$

Тогда ущерб рыбной продукции от потери бентоса при организации отвалов составит:

$$B_r = B_k \frac{P/B \times k_3}{k_2 \times 100} = 3394522,74 \frac{4 \times 80}{20 \times 100} = 543123,6384\text{ г} = 0,543\text{ тонны}$$

Расчет ущерба рыбной продукции от гибели бентоса в русле канала и в местах организации отвалов с учетом времени необходимого для восстановления кормовой базы представлен в таблицах 4.1-5 и 4.1-6.

Таблица 4.1- 5 Расчет ущерба рыбной продукции в результате гибели бентоса при дноуглубительных работах в русле канала. 2024 год

Объекты	Биомасса утраченной рыбной продукции, тонны			
	1 год (100%)	2 год (66%)	3 год (33%)	суммарная
Урало-Каспийский канал. 2024 г.	0,084	0,056	0,028	0,168

Таблица 4.1-6 Расчет ущерба рыбной продукции в результате гибели бентоса при организации отвалов. 2024 год

Объекты	Биомасса утраченной рыбной продукции, тонны			
	2 год (100%)	3 год (66%)	4 год (33%)	суммарная
Урало-Каспийский канал. 2024 г.	0,543	0,358	0,179	1,081

В целом ущерб рыбной продукции от гибели бентосных организмов в результате дноуглубительных работ 2024 года составит 1,249 тонн рыбной продукции. Из них в 2024 г. – 0,084 т, в 2025 г. – 0,599 т, в 2026 г. – 0,386 т и в 2027 г. – 0,179 т.

Создание зон повышенной мутности

При проведении работ по дноуглублению, отсыпке отвалов, прокладке траншей трубопроводов возникают облака мутности, оказывающие негативное воздействие на планктон. Летальной концентрацией LC50, при которой происходит гибель 50% планктонных организмов, принята концентрация 1000 мг/дм³.

При операциях по дноуглублению и отсыпке отвалов образуются облака повышенной по сравнению с фоновой мутностью, что обусловлено постепенным осаждением частиц донных отложений. Скорость оседания частиц зависит от разных факторов (плотность частиц, вязкость среды, размер частиц и др.). При этом мутность формируется за счет частиц размером 0,01-0,05 мм (Техническая записка - Исследование шлейфа замутненности. ТОО "Виттевеен+Бос Каспиан". Исследования стадии Pre-FEED/FEED для дноуглубительных работ). Скорость их оседания равна 0,2 мм/с.

Таким образом, облако мутности существует в период времени от попадания частиц в воду и до момента осаждения их на дне:

$$\frac{0,45 \text{ м}}{0,2 \text{ мм/с}} = 2250 \text{ с}$$

Учитывая скорость течения в районе отсыпки отвалов получаем:

2250 с x 0,1 м/с = 225 м (ширина полосы осаждения частиц из облака повышенной мутности)

Отсыпка транспортируемого грунта будет проводится на протяжении 5,1 км, что при ширине осаждения частиц 225 м создает облако осаждения равное 1 147 460,19 м². Учитывая, что в отсыпаемом грунте присутствуют частицы, которые сразу оседают на дно и частицы, которые не оседают в районе работ, то для определения площади облака повышенной мутности при LC50 принимаем в расчет только часть отсыпаемого грунта (9,84% по размеру частиц).

$$\frac{1147460,19 \text{ м}^2}{100\%} \cdot 9,84\% = 0,113 \text{ км}^2$$

Учитывая глубину 0,45 м в районе работ, получим объем облака мутности при LC50:

$$0,45 \times 0,113 \text{ км}^2 = 50,834 \text{ тыс.м}^3$$

Биомасса фитопланктона в объеме замутнения при LC50 будет равна:

50 834 м³ x 1,446 г/м³ = 73506 г, что при 50% гибели составит 73506/2 = 36753 г или 0,036753 тонны фитопланктона.

Тогда, с учетом формулы

$$B_r = B_k \frac{P/B \times k_3}{k_2 \times 100}$$

ущерб рыбной продукции в результате гибели фитопланктона в облаке повышенной мутности будет (таблица 4.1-7):

$$Br = 0,036753 \frac{225 \times 20}{30 \times 100} = 0,055 \text{ тонн}$$

Таблица 4.1-7 Расчет ущерба рыбной продукции в результате гибели фитопланктона при создании зон повышенной мутности, тонны. 2024 год

Объекты	площадь пятна замутненности, км ²	объем пятна замутненности, тыс. м ³	Биомасса фитопланктона в объеме замутнения, г	Биомасса утраченной рыбной продукции, тонны
Урало-Каспийский канал. 2024 г.	0,113	50,834	73506	0,055

Биомасса зоопланктона в объеме замутнения при LC50 будет равна:

50 834 м³ x 0,094 г/м³ = 4778,396 г, что при 50% гибели составит 4778,396/2 = 2389,198 г или 0,002389 тонны зоопланктона.

Тогда, с учетом формулы

$$B_r = B_k \frac{P/B \times k_3}{k_2 \times 100}$$

ущерб рыбной продукции в результате гибели зоопланктона в облаке повышенной мутности будет (таблица 4.1-8):

$$Br = 0,002389 \frac{30 * 80}{10 * 100} = 0,0057 \text{ тонн}$$

Таблица 4.1- 8 Расчет ущерба рыбной продукции в результате гибели зоопланктона при создании зон повышенной мутности, тонны. 2024 год

Объекты	Площадь пятна замутненности, тыс. м²	объем пятна замутненности, тыс. м³	Биомасса зоопланктона в объеме замутнения, г	Биомасса утраченной рыбной продукции, тонны
Урало-Каспийский канал. 2024 г.	0,113	50,834	4778	0,0057

2.2. Ущерб от гибели планктона в объеме морской воды, забираемой для гидротранспорта пульпы и охлаждения двигателей

Объемы воды, забираемой земснарядом для гидротранспорта пульпы при дноуглубительных работах 2024 года составит 2 953 239 м³ (из соотношения 30% объем перемещаемого грунта и 70% объем воды необходимой для транспортировки пульпы по пульпопроводу).

Биомасса фитопланктона в объеме воды расходуемой для гидротранспорта будет равна 2 953 239 м³ x 1,446 г/м³ ≈ 4270384 г

Тогда ущерб рыбной продукции в результате гибели фитопланктона при гидротранспорте пульпы будет (таблица 4.1-9):

$$Br = 4,270384 \frac{225 * 20}{30 * 100} = 6,406 \text{ тонн}$$

Таблица 4.1-9 Расчет ущерба рыбной продукции в результате гибели фитопланктона при гидротранспорте пульпы, тонны. 2024 год

Объекты	Расход воды на перемещение пульпы, тыс.м³	Биомасса фитопланктона в объеме перемещения, г	Биомасса утраченной рыбной продукции, тонны
Урало-Каспийский канал. 2024 г.	2 953,239	4270384	6,406

Биомасса зоопланктона в объеме воды, расходуемой для гидротранспорта, будет равна:

$$2\,953\,239 \text{ м}^3 \times 0,094 \text{ г/м}^3 \approx 277604 \text{ г}$$

Тогда ущерб рыбной продукции в результате гибели зоопланктона при гидротранспорте пульпы будет (таблица 4.1-10):

$$Br = 0,277604 \frac{30 * 80}{10 * 100} = 0,666 \text{ тонн}$$

Таблица 4.1-10 Расчет ущерба рыбной продукции в результате гибели зоопланктона при гидротранспорте пульпы, тонны. 2024 год

Объекты	Расход воды на перемещение пульпы, тыс.м³	Биомасса зоопланктона в объеме перемещения, г	Биомасса утраченной рыбной продукции, тонны
Урало-Каспийский канал	2 953,239	277604	0,666

Объемы воды, забираемой для охлаждения двигателей судов, для проверки противопожарной системы, а также других целей в 2024 г. составит 3085,9 м³.

Биомасса фитопланктона в объеме воды забираемой для охлаждения двигателей судов, для проверки противопожарной системы, а также других целей будет равна 3085,9 м³ x 1,446 г/м³ ≈ 4462 г

Тогда ущерб рыбной продукции в результате гибели фитопланктона при заборе воды на охлаждение двигателей судов, для проверки противопожарной системы, а также других целей (таблица 4.1-11):

$$Br = 0,004462 \frac{225 * 20}{30 * 100} = 0,007 \text{ тонн}$$

Таблица 4.1-11 Расчет ущерба рыбной продукции в результате гибели фитопланктона при заборе морской воды для охлаждения двигателей, тонны. 2024 год

Объекты	объем потребляемой воды, м³	Биомасса фитопланктона в объеме потребления г	Биомасса утраченной рыбной продукции, тонны
Урало-Каспийский канал	3085,9	4462	0,007

Биомасса зоопланктона в объеме воды расходуемой охлаждения двигателей судов, для проверки противопожарной системы, а также других целей будет равна:

$$3085,9 \text{ м}^3 \times 0,094 \text{ г/м}^3 \approx 290 \text{ г}$$

Тогда ущерб рыбной продукции в результате гибели зоопланктона при заборе воды на охлаждение двигателей судов, для проверки противопожарной системы, а также других целей будет (таблица 4.1-12):

$$Br = 0,000290 \frac{30 * 80}{10 * 100} = 0,00070 \text{ тонн}$$

Таблица 4.1-12 Расчет ущерба рыбной продукции в результате гибели зоопланктона при заборе морской воды для охлаждения двигателей судов и строительной техники, тонны. 2024 год

Объекты	объем потребляемой воды, м³	Биомасса зоопланктона в объеме потребления г	Биомасса утраченной рыбной продукции, тонны
Урало-Каспийский канал	3085,9	290	0,00070

3.3. Расчет ущерба рыбным ресурсам в денежном выражении

Ожидаемый ущерб рыбным ресурсам при проведении работ по углублению участка Урало-Каспийского канала приведен в таблице 4.1-13.

Таблица 4.1-13 Расчет ожидаемого ущерба рыбным ресурсам, тонны

Период	Ожидаемый ущерб рыбным ресурсам, тонны			
	от гибели фитопланктона	от гибели зоопланктона	от гибели макрозообентоса	всего
2024 год	6,467	0,673	0,084	7,224
2025 год			0,599	0,599
2026 год			0,386	0,386
2027 год			0,179	0,179

Перевод ущерба в денежное выражение с целью определения размера компенсации вреда осуществляется с учетом стоимости возмещения вреда по видам рыб (за один килограмм), согласно формуле:

$$M = d \times c \times y$$

где M – размер компенсации вреда, в денежном выражении;

d – сумма конечного ущерба, наносимого или нанесенного рыбным ресурсам, в килограммах;

c – стоимость размера возмещения вреда за один килограмм в месячных расчетных показателя.

y – период негативного воздействия (лет).

Видовой состав рыб в сетных уловах и их встречаемость, % показаны в таблице 3.

Стоимость рыбной продукции принята, исходя из стоимости размера возмещения вреда за 1 кг в МРП – Приложение 4 «Методики».

Размер месячного расчетного показателя (МРП) на 2024 год, установленного Законом о республиканском бюджете на 2024-2026 годы, составил 3692 тенге, прогноз величины МРП на 2025 год составляет 3877 тенге (на 2026 год данной информации в настоящее время - нет), поэтому в расчетах на 2025-2026 годы принята прогнозная величина МРП на 2025 год.

Ожидаемый ущерб рыбным ресурсам в денежном выражении приведен в таблице 4.1-14.

Таблица 4.1-14 Расчет ожидаемого ущерба рыбным ресурсам, тенге. Работы 2024 года

Наименование представителей ихтиофауны	Встречаемость в уловах, в %	Возможные потери ихтиофауны, кг	Стоимость 1 кг продукции		Фактический ущерб биоресурсам, тенге
			Ставки платы (МРП)	Величина МРП, тенге*	
2024 год					
осетровые	0,58	41,615	100	3692	15364258,00
сельдевые	24,21	1749,115	0,8	3692	5166186,06
карповые (жерех)	0,28	20,339	1,3	3692	97619,06
остальные виды	74,93	5412,931	0,4	3692	7993816,50
Всего:		7224,000			28621879,63
2025 год					
осетровые	0,58	3,451	100	3877	1337952,70
сельдевые	24,21	145,033	0,8	3877	449834,35
карповые (жерех)	0,28	1,686	1,3	3877	8497,61
остальные виды	74,93	448,830	0,4	3877	696045,56
Всего:		599,000			2492330,23
2026 год					
осетровые	0,58	2,224	100	3877	862244,80
сельдевые	24,21	93,460	0,8	3877	289875,54
карповые (жерех)	0,28	1,087	1,3	3877	5478,59
остальные виды	74,93	289,229	0,4	3877	448536,33
Всего:		386,000			1606135,26
2027 год					
осетровые	0,58	1,031	100	3877	399718,70
сельдевые	24,21	43,340	0,8	3877	134423,34
карповые (жерех)	0,28	0,504	1,3	3877	2540,21
остальные виды	74,93	134,124	0,4	3877	207999,50
Всего:		179,000			744681,75

Учитывая, что восстановление среды обитания и морской биоты от работ 2024 года будет происходить в течение 2024-2027 гг.

Суммарная величина ущерба от проведения планируемых работ по углублению канала в 2024 году составит **33 465 026,87** тенге.

Фактический ущерб рыбным ресурсам должен быть пересчитан с учетом величины МРП на 2025-2026 гг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

КООРДИНАТЫ СТАНЦИЙ

ПРОЕКТ ПУТЕВЫХ РАБОТ УРАЛО КАСПИЙСКОГО ФИЛИАЛА ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ ФОНОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЮЛЬ 2023 ГОДА

Станция УК – 3 (район ПК 50)	координаты – 46°49'58.9"	051°30'23.0"
Глубина 1,2, прозрачность 0,3		
Зоопланктон - две протяжки		
Фитопланктон – поверхность		
Бентос – 2 дночерпателя		
Станция УК – 2 (район ПК 49)	координаты – 46°49'45.4"	051°30'53.5"
Глубина 0,9, прозрачность 0,3		
Зоопланктон – 50 л		
Фитопланктон - поверхность		
Бентос – 1 дночерпатель		
Станция УК – 1 (район ПК 48)	координаты – 46°49'50.0"	051°31'48.0"
Глубина 1,8, прозрачность 0,3		
Зоопланктон - две протяжки		
Фитопланктон – поверхность		
Бентос – 1 дночерпатель		



KZ.T.13.1407

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ТОО «КАПЗ»
138061, г. Атырау, 21 вкр. здание 10, тел.: 8(7292)60 50 23; 8(7292)60 51 23;
факс: 8(7292)60 50 66; e-mail: g.olyartseva@kapz.kz
ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ИЛ ХАЦ ТОО «КАПЗ» на илр «ТЕНГИЗ»
806107, Атырауская область, Жылыойский район, Тенгизские нефтяные месторождения,
участок эксплуатации и технологических промышленных баз ТЭО,
здание объединенной лаборатории; тел.: 8 701 887 43 58, e-mail: zhenyga@kapz.kz
Аттестат аккредитации № KZ.T.13.1407 от «14» августа 2018 г.



ПИ 462-09-Ф1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № П(А)-23-145-S от «31» Июля 2023 г.
TEST REPORT # П(А)-23-145-S of July 31, 2023

Всего листов: 3
Total of sheets: 3

Акт отбора проб
Sampling Report

Цель сохранности проб № / Chain # УЮКЛ1072317
(Ил и дата)

Место отбора проб
Sampling point

Атырауская область, Урало-Каспийский канал
Atyrau region, Ural-Caspian Canal
(Наименование объекта, помещения, адрес)

Наименование пробы
Sample material

Донные отложения / Bottom sediments

Наименование и контактные данные
заказчика
Name and contact details of the customer

ТОО «КАПЗ», ИЛ ХАЦ для Бюро менеджеров / КАПЗ
LLP, CAC TL for Bureau of Managers

Дата получения пробы
Date when sample was received

15.07.2023

Дата начала испытаний
Date when testing started

15.07.2023

Дата окончания испытаний
Date when testing was completed

28.07.2023

П(А)-23-145-S

Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию.
Частичная перепечатка без разрешения заведующего лабораторией запрещается.
This test results apply only to samples subjected to testing. Partial reprint without permission of the laboratory manager is prohibited.
Page 1 of 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.3

СОГЛАСОВАНИЕ УЩЕРБА В КОМИТЕТЕ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА МСХ РК

№ 20-5-8/181-И от 14.03.2024

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
МИНИСТРЛІГІ**

**БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
КОМИТЕТІ**

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 16В-кіреберіс
тел.: +7 7172 74-01-26



**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА**

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 16В подъезд
тел.: +7 7172 74-01-26

№

**ҚР ТМ Теміржол және су көлігі комитетінің
«Қазақстан су жолдары» РМҚК
Орал-Каспий филиалы**

2024 жылғы 13 ақпандағы
№ 01-4/49 хатқа

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Балық шаруашылығы комитеті «Атырау облысы бойынша 2024 жылға арналған жол жұмыстары жобасын» (бұдан әрі - Жоба) қарап, «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 12 және 17-баптарының талаптарын орындауды ескере отырып Есепті келіседі.

Сонымен қатар, балық ресурстары мен басқа да су жануарларына келтірілетін және келтірілген зиянды, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеу бойынша шарттың жобасын қарауға және келісуге жібереміз (бұдан әрі – Шарт жобасы). Ақпарат тәртібінде Шарттың жобасын Жайық-Каспий облысаралық балық шаруашылығы бассейндік инспекциясының басшысы келісіп, қол қою қажет екенін хабарлаймыз.

Қосымша: 5 п., мәтін бойынша.

Төраға орынбасарының м.а.

А. Асылбеков

Согласовано

14.03.2024 10:30 Жубаев Асхат Бахтыгалиевич

Подписано

14.03.2024 14:35 Асылбеков Алмас Серикбаевич



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-5-8/181-И от 14.03.2024 г.
Организация/отправитель	КОМИТЕТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Жубаев Асхат Бахтыгалиевич без ЭЦП Время подписи: 14.03.2024 10:30
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан" Подписано: АСЫЛБЕКОВ АЛМАС MIISZQYJ...xwKfsYV0 Время подписи: 14.03.2024 14:35
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: МОЛДАБЕК АРУ MIIS5QYJ...IxTSrEhQ= Время подписи: 14.03.2024 14:37



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

№ 20-5-8/181-И от 14.03.2024

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
МИНИСТРЛІГІ**

**БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
КОМИТЕТІ**



**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА**

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 16В-кіреберіс
тел.: +7 7172 74-01-26

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 16В подъезд
тел.: +7 7172 74-01-26

№

**Урало-Каспийский филиал
РГКП «Қазақстан су жолдары»
Комитета железнодорожного и водного
транспорта МТ РК**

*На № 01-4/49
от 13.02.2024 г.*

Комитет рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, рассмотрев «Проект путевых работ по Атырауской области на 2024 год» (далее - Проект), согласовывает Проект с учетом выполнения требований статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Вместе с тем, направляем на рассмотрение и согласование проект Договора по возмещению компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного (далее – проект договора). В порядке информации, сообщаем, что данный проект договора необходимо согласовать и парафировать руководителем Жайык-Каспийской межобластной бассейновой инспекции рыбного хозяйства.

Приложение: на 5 л., по тексту.

И.о. заместителя председателя

А. Асылбеков

✎ Латыпова А., 74-00-79

Согласовано

14.03.2024 10:30 Жубаев Асхат Бахтыгалиевич

Подписано

14.03.2024 14:35 Асылбеков Алмас Серикбаевич



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-5-8/181-И от 14.03.2024 г.
Организация/отправитель	КОМИТЕТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Жубаев Асхат Бахтыгалиевич без ЭЦП Время подписи: 14.03.2024 10:30
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан" Подписано: АСЫЛБЕКОВ АЛМАС MIISZQYJ...xwKfksYV0 Время подписи: 14.03.2024 14:35
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: МОЛДАБЕК АРУ MIIS5QYJ...IxTSrEhQ= Время подписи: 14.03.2024 14:37



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
2. Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. № 219-І (с изменениями и дополнениями).
3. Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VІ ЗРК.
4. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-ІІ (с изменениями и дополнениями).
5. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593-ІІ от 9.07.2004 (с изменениями и дополнениями).
6. Закон Республики Казахстан «О защите растений» от 3 июля 2002 года № 331-ІІ (с изменениями и дополнениями).
7. Закон Республики Казахстан «О растительном мире» от 02.01.2023 № 183-VІІ.
8. Закон Республики Казахстан «О внутреннем водном транспорте» от 6 июля 2004 года № 574-ІІ (с изменениями и дополнениями).
9. 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 (с изменениями);
10. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями).
11. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями).
12. Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).
13. Кодекс Республики Казахстан «Водный кодекс Республики Казахстан» от 9 июля 2003 года № 481-ІІ (с изменениями и дополнениями).
14. Кодекс Республики Казахстан «Земельный кодекс Республики Казахстан» от 20 июня 2003 года № 442-ІІ (с изменениями и дополнениями).
15. Кодекс Республики Казахстан «Лесной Кодекс Республики Казахстан» от 08.07.03 № 477-ІІ (с изменениями и дополнениями).
16. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-ІV (с изменениями и дополнениями).
17. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VІ ЗРК (с изменениями и дополнениями).
18. Кодекс Республики Казахстан «Экологический Кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями).
19. Критерии оценки экологической обстановки территорий (Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 августа 2021 года № 327).
20. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

21. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
22. 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.
23. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206).
24. Методика расчёта нормативов образования и размещения отходов. ПСТ РК 10-2014;
25. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (Приказ Вице-министра охраны окружающей среды РК №270 от 29 октября 2010 года).
26. О вопросах развития рыбного хозяйства (Постановление Правительства Республики Казахстан от 5 апреля 2021 года № 208).
27. Перечень особо охраняемых природных территорий республиканского значения» (Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 с изменениями и дополнениями)
28. Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 , с изменениями и дополнениями).
29. Положение о республиканском государственном учреждении «Государственный природный резерват «Акжайык» Утверждено приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 20-02/549.
30. Нормы шумовых и иных акустических воздействий искусственного происхождения. (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 7 октября 2015 года № 18-02/899).
31. Постановления Совета Министров Казахской ССР от 30 апреля 1974 года № 252 Об объявлении заповедной зоны в северной части Каспийского моря (с изменениями от 13.07.78 г. № 284; от 15.09.89 г. № 290; от 23.09.93 г. № 936).
32. Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375.
33. Правила планирования и проведения путевых работ по обеспечению безопасности судоходства на внутренних водных путях (Приказ Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 27 сентября 2013 года № 761 с изменениями).
34. Правила пользования береговой полосой (Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 184).
35. Правила проведения общественных слушаний (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 (с изменениями).
36. Правила установления водоохранных зон и полос» (Приказ МСХ РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446 с изменениями и дополнениями).
37. Проект, 2023. – Проект путевых работ по Атырауской области на 2023-2024 год Урало-Каспийского филиала. Урало-Каспийский филиал РГКП «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ», 2023.
38. РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан».
39. РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства. Алматы 1996 г.
40. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

41. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020).
42. СП РК 2.03-30-2017. «Строительство в сейсмических зонах» (с изменениями и дополнениями).
43. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изменениями).

ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

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, Н.И. Акжигитова и др., Санкт-Петербург, 2003.
5. Гвоздев Е.В. (редактор). Книга Генетического Фонда фауны Казахской ССР. Алма-Ата, 1989.
6. Гидрогеологическая карта Казахстана масштаба 1:1 000 000. Кокшетау.2004.
7. Глобально значимые водно-болотные угодья Казахстана (Дельта реки Жайык и прилегающее побережье Каспийского моря). Астана, 2007.
8. Думанская, 2017. Думанская И. О Ледовые условия морей Азиатской части России; Росгидромет), ФГБУ "Гидрометцентр России". Москва, 2017.
9. Интернет-ресурс. www.stat.gov.kz. Основные социально -экономические показатели
10. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан (2020-2022 гг.).
11. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды. Атырауская область, 2020-2022.
12. Ковшарь А.Ф. Орнитогеографическое районирование Казахстана // Энциклопедия Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы.2006.
13. Комплексный план социально-экономического развития Атырауской области на 2021 – 2025 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 мая 2021 года № 337).
14. Красная Книга Казахстана, Растения. – Астана: ТОО AprPrintXXI, 2014. Т. 2.
15. 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.
16. Кубанская З.В. Солянковые пустыни Казахстана. Алма- Ата, 1980.
17. Левина Ф.Я. Растительность полупустыни Северного Прикаспия и ее кормовое значение. М. – Л., 1964.
18. Мелдебеков А.М., Байжанов М.Х. Заключительный отчет о научно-исследовательской работе по теме «Оценка экологического состояния фауны и экосистем трех проектных территорий: дельты реки Урал с прилегающим побережьем Каспийского моря, Тенгиз-Кургальджинских и Алаколь-Сасыккольских систем озер». Проект ГЭФ/ПРООН: КА3/00/G37. – Алматы, 2005.
19. Национальный атлас Республики Казахстан Т. 1. Природные условия и ресурсы – Алматы, Республиканская картографическая фабрика Агентства по земельным ресурсам РК, 2006.
20. Обустройство объектов месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы. ОВОС, НКОК-SED,2020.

21. 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.
22. Отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Оценка экологического состояния экосистем и растительных сообществ водно-болотных угодий дельты реки Урал и прилегающего побережья Каспийского моря в пределах границ ВБУ международного значения и разработка мер по их сохранению», Алматы, 2005 г.
23. Письмо Филиала РГП «Казгидромет» МЭПР РК по Атырауской области № 24-04-1-06/305 2B00EC1637464D80 от 13.07.2023 г. с данными за 2013-2022 гг.
24. Пособие по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств пожароопасных, взрывоопасных и токсичных веществ, Информатика риска, 1992.
25. Предварительные результаты исследования реки Урал, Отчет комиссии по трансграничным рекам, 2017.
26. Сейсмическое районирование Атырауской области, 2003.
27. Требования к рыбозащитным устройствам водозаборных и сбросных сооружений. Утверждены Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 31 мая 2019 года № 221.
28. Увалиева К.К. Наземные моллюски Казахстана и сопредельных территорий. Алма-Ата, Наука, 1990.
29. Фаизов ,83. Фаизов К.Ш. Почвы пустынной зоны Казахстана (Региональная характеристика почв), Издательство «Наука» Казахской ССР, Алма-Ата, 1983.
30. Чупахин В.М. Физическая география Казахстана. Алма-Ата: Мектеп, 1968.
31. Pearson et al., 1992. Pearson W.H., Skalski, J.R., Malme C.I. Effects of sounds from a geophysical survey device on behaviour of captured rockfish (*Sebastes* spp.) // Can. J. Fish. Aquat. 1992.
32. McCauley, 1994. McCauley R.D. Environmental implications of offshore oil and gas development in Australia – seismic surveys.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ЛИЦЕНЗИЯ КАПЭ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

11.10.2007 года

01123P

Выдана

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахстанское
Агентство Прикладной Экологии"**

Республика Казахстан, г.Алматы., БИН: 070640001953

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

на занятие

**выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства
энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики
Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01123Р

Дата выдачи лицензии 11.10.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологическая экспертиза
- Экологический аудит
- 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 "Казахстанское Агентство Прикладной Экологии"

Республика Казахстан, г.Алматы., БИН: 070640001953

(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

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

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

Номер приложения

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 11.10.2007

Место выдачи г.Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

11.10.2007 жылы

01123P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Қазақстан Қолданбалы Экология Агенттігі" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Алматы қ., БСН: 070640001953 **берілді**

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.

**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША****Лицензияның нөмірі 01123Р****Лицензияның берілген күні 11.10.2007 жылы****Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:**

- Экологиялық зерттеу
- Экологиялық аудит
- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат**"Қазақстан Қолданбалы Экология Агенттігі" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі****Қазақстан Республикасы, Алматы қ., БСН: 070640001953**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар**«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі**Қолданылу мерзімі****Қосымшаның берілген күні** 11.10.2007**Берілген орны** Астана қ.