

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМ

Раздел «Охрана окружающей среды» является частью проектной документации (том 6) «Дноуглубительные работы в акватории и подходе к Морскому терминалу ТОО «ЕРСАЙ Каспиан Контрактор», разработанного ТОО «Engineering Design Consulting Group».

Морской терминал находится в 6 км к западу от п. Курык на территории Каракиянского района Мангистауской области (рис.1). Расстояние до г. Актау – 70 км.

Акватория размещения подходного канала и акватории Морского терминала *не входит в заповедную зону Каспийского моря*.



Рисунок 1. Карта-схема района работ

В настоящее время глубина фактического уровня воды в районе Морского терминала ЕРСАЙ колеблется от 4,9 до 5,7м. На участках береговых и морских пролетных строений подъемно-переходных мостов порта вода отошла от проектной береговой линии на 4,5 – 5,0 м. Процесс понижения уровня Каспийского моря продолжается со скоростью в среднем 23,0 см в год.

Для поддержания акватории порта и подходного канала в рабочем состоянии периодически необходимо проводить дноуглубительные работы. Последний раз в акватории порта работы проводились в 2007-2008 гг. С учётом снижения уровня воды в Каспийском море, в 2025-2027 гг, ТОО «ЕРСАЙ Каспиан Контрактор» планирует проведение **ремонтных дноуглубительных работ** в акватории и подходном канале Морского терминала ЕРСАЙ для поддержания рабочей глубины. **По завершению работ Морской терминал ЕРСАЙ будет функционировать в штатном режиме.**

Согласно заданию на проектирование, работы по дноуглублению разделены на две очереди:

- 1-очередь – для обеспечения проходов к причалам 1-4 (судовой подходный канал и разворотный круг), дноуглубление выполнить до абсолютной отметки в –34,32 (БС);
- 2- очередь – с доведением отметки дноуглубления до –32,60 м 35,82 м (БС).

Координаты участка работ

Географические координаты участка работ и территории возможного воздействия (EDC Group).

Внутренняя акватория:

N43°10'59.0235"

E51°35'48.0401"

Подходной канал:

N43°10'29.0514"

E51°36'11.5233"

Гидроотвал 1:

N43°11'24.8784"

E51°36'12.5316"

Гидроотвал 2:

N43°11'55.6440"

E51°34'43.9968"

Данный раздел «Охрана окружающей среды» подготовленный ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии», является частью проектной документации (том 6) «Дноуглубительные работы в акватории и подходном канале Морского терминала ТОО «ЕРСАЙ Каспиан Контрактор», разработанного ТОО «Engineering Design Consulting Group».

Дноуглубительные работы в акватории и подходном канале Морского терминала ТОО «ЕРСАЙ Каспиан Контрактор» ориентировочно будут проведены две очереди:

- очередь 1 – с 3 декабря 2025 года по июль 2026 г (8 месяцев);
- очередь 2 - с 3 июля 2026 года по 3 апреля 2027 г (8 месяцев).

Основные технологические характеристики работ

Реализация проекта осуществляется на водной акватории порта, общей площадью 80 478 га (акватория порта – 38,35 га и подходного канала – 42,128 га).

Общая площадь дноуглубления – 61,3 га (0,612 кв.км): акватория порта – 31,42 га; подходной канал - 29,87 га

В рамках дноуглубления первой очереди планируется извлечь 3072175 м3 грунта. Площадь участка дноуглубительных работ составляет 49,8 га (490 766 кв. м.).

В рамках дноуглубления второй очереди планируется извлечь 3892465 м3 грунта. Площадь участка дноуглубительных работ составляет 61,28 га (612 822 кв. м.).

Объемы транспортировки пульпы представлены в таблице 1- 2.

Таблица 1 Объемы работ

№ п/п	Наименование	Площадь, м2	
		1 очередь	2 очередь
1	акватория	314252,37	314154,36
2	канал 1(ширина 120м)	70250,58	71365,89
3	канал 2(ширина 80м)	106263,17	227302,35
4	Итого	490766,12	612822,6

Данные таблицы не суммируются*. Работы идут по тому же контуру с углублением. Общая площадь дноуглубления составляет 61,3 га.

Таблица 2 Объемы работ по транспортировке пульпы

Наименование	м3
1 очередь	
Общее водонасыщенное состояние грунта	3072175
грунт	614435
вода	2457740
2 очередь	
Общее водонасыщенное состояние грунта	3892465
грунт	778493
вода	3113972

Производство работ

Работы будут выполняться в акватории и подходном канале Морского терминала ЕРСАЙ и включают в себя: мобилизационные работы, производство комплексных инженерных изысканий, подготовку трассы под монтаж пульпопроводов (планировку территории, подсыпку и т.д.), монтаж пульпопроводов для транспортировки пульпы, подготовку площадок для приема пульпы, проведение дноуглубления акватории порта и подходного канала с помощью фрезерного земснаряда до проектной навигационной глубины, работы по складированию пульпы/вынимаемого грунта с водой на береговых площадках, проведение финальной съемки (батиметрия) территорий дноуглубления по окончании работ, демобилизацию дноуглубительного оборудования, сопутствующего дополнительного оборудования и персонала.

Грунт будет складирован в определенном месте и, впоследствии, использован ТОО «ЕРСАЙ Каспиан Контрактор» для отсыпки при благоустройстве.

В данном проекте рассмотрены вопросы организации двух участков гидроотвалов:

- размещения участка гидроотвала №1 общей площадью 15.72 га, объемом 685 100 м³;
- размещения участка гидроотвала №2 общей площадью 24.44 га, объемом 975 900 м³;
- обеспечение проезда к сооружениям отстойника.

Проведение дноуглубительных работ будет связано с работой техники и оборудования как на суше, так и в море. При проведении работ будет оказываться воздействие на компоненты окружающей среды (далее – ОС):

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы суши и моря;
- земельные ресурсы, почвы;
- дно моря;
- биоразнообразие (почвенно-растительный покров и животный мир суши и биоту моря).
- социально-экономическое развитие региона и т.д.

Атмосферный воздух

Для осуществления намечаемых работ будет задействована строительная техника и оборудование. Основными источниками загрязнения атмосферы на период строительных работ являются:

- *организованные* – выхлопные трубы генераторов, компрессоров, сварочных агрегатов с дизельным приводом, генераторы мобильных установок для освещения, битумный котел, столярная мастерская;
- *неорганизованные* – участок сварки и резки, лакокрасочных работ, металлообработки, пескоструйных работ, участок битумных работ, пункт заправки ГСМ на суше и на воде, сварка пластиковых труб. Также к неорганизованным источникам пылевыведения относятся: разработка, обратная засыпка и хранение грунта; перегрузка, перемещение и временное хранение строительных материалов (песка и гравия).

Всего в период проведения запланированных работ будут действовать: 19 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ). В атмосферу будет выброшено ЗВ 1-4 класса опасности:

- 2025 г - 40.8956 т/год

- 2026 г - 496.7146 т/год
- 2027 г - 122.7696 т/год

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что превышение предельно допустимых концентраций на границе ближайшей жилой зоны в период строительных работ ни по одному из загрязняющих веществ не наблюдается.

Значимость воздействия будет в пределах от низкой до средней значимости.

В процессе эксплуатации спецтехники в атмосферу будут выбрасываться продукты сгорания топлива: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, бензин нефтяной, углеводороды предельные C12-C19. Общий выброс ЗВ в период 2025 - 2027 гг. при работе спецтехники (передвижные источники выбросов) составит **1557.15** тонн.

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух, предлагается комплекс природоохранных мероприятий организационного и технического характера:

- Использование современной техники и оборудования, обеспечивающих минимальный выброс ЗВ в атмосферу;
- Систематизация движения спецтехники и транспорта в границах отведенного участка работ;
- Уменьшение продолжительности работы двигателей на холостом ходу;
- Использование малосернистого и неэтилированного видов топлива, для дизельных генераторов и спецтехники, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- Своевременные профилактические работы и осмотр оборудования и техники;
- Контроль токсичности выхлопных газов передвижного специального и автомобильного транспорта перед началом и во время строительных работ;
- Осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта на специально оборудованных для этой цели площадках;
- Проведение мероприятий по подавлению пыли в теплый период (перемещение строительной техники, земляные работы, грунтовые дороги, склады сыпучих материалов);
- Организация и проведение работ по мониторингу качества атмосферного воздуха в рамках программы ПЭК
- Разработка плана по предотвращению аварийных ситуаций и их ликвидации;
- Проведение всех работ в соответствии с природоохранным законодательством РК и т.д.

Качество атмосферного воздуха контролируется в объеме Программы производственного контроля для ТОО «ЕРСАЙ Каспиан Контрактор».

Водные ресурсы

Воздействие на водные ресурсы будет определяться водопотреблением для жизнеобеспечения работников, работы судов и изъятием воды в процессе дноуглубительных работ.

При проведении планируемых работ воздействие на поверхностные воды может быть связано с:

- Использованием воды питьевого качества для жизнеобеспечения персонала;
- Забором воды (изъятие воды вместе с грунтом и стекание «условно чистой» воды в море);
- Тепловым загрязнением вод;
- Химическое загрязнение при работе судов.

От жизнедеятельности рабочих образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Так как рабочие будут проживать в вахтовом лагере ЕРСАЙ, утилизация этих сточных вод будет производиться вместе со всеми сточными водами площадки ЕРСАЙ.

На судах хозяйственно-бытовые сточные воды будут накапливаться в специальных емкостях и далее передаваться на берег для утилизации.

Вода, забираемая из Каспийского моря для охлаждения двигателей - возвратные воды, будет возвращаться обратно в море. Характеристики возвратных вод будут соответствовать РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан» (температура сбросной воды не должна повышаться по сравнению с естественной температурой водного объекта более, чем на 5 °С с общим повышением температуры до 28 °С летом и 8 °С – зимой) и ст.222 Экокодекса РК (температура возвратных вод не должна превышать 30° по Цельсию).

При проведении дноуглубительных работ сброса сточных вод в море и на рельеф не планируется. Все загрязненные сточные воды будут собираться и очищаться на собственных очистных сооружениях, либо передаваться спецорганизациям в соответствии с законодательством РК.

Ожидаются следующие объемы водопотребления и водоотведения:

- 2025 г. Водопотребление - 344745,0 куб.м, водоотведение – 334924,7 куб.м
- 2026 г. Водопотребление - 4230790,4 куб.м, водоотведение – 4213764,5 куб.м
- 2027 г. Водопотребление - 1073496,2 куб. м, водоотведение 1073496,2 куб.м

Качество морской воды контролируется в объеме Программы производственного контроля для ТОО «ЕРСАЙ Каспиан Контрактор».

Значимость воздействия будет в пределах от низкой до средней значимости.

При производстве работ предусмотрен ряд мероприятий для предотвращения и снижения воздействия на водные ресурсы:

- Эффективное водопотребление и водоотведение;
- Использование технически исправных судов и оборудования;
- Организация движения морского и наземного транспорта по определенным маршрутам;
- Обеспечение производственного контроля за соблюдением технологий;
- Организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов и сточных вод в соответствии с требованиями законодательных актов РК;
- Организация и проведение работ по мониторингу качества морской воды в рамках программы ПЭК;
- Разработка плана по предотвращению аварийных ситуаций и их ликвидации;
- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании, международных норм и стандартов (напр. МАРПОЛ 73/78) и т.д.

Подземные воды Вода с гидроотвалов может просачиваться в подземные горизонты. Вода с гидроотвалов будет «условно чистой». При соблюдении технологии работ, воздействие на подземные воды будет *незначительным*.

Геологическая среда

Морское дно. Дноуглубительные работы проводятся до глубины 6 м. Дноуглубительный процесс связан с нарушением дна (рыхление донных отложений) при помощи режущей головки и откачивания смеси грунта и воды насосами дноуглубительного снаряда с последующей транспортировкой на берег. Воздействие, не затронет глубокие горизонты недр, но будет оказано на морское дно. Работы проводятся в пределах ранее нарушенных участков морского дна. Интенсивность воздействия-сильная. Значимость лежит в пределах *средней величины, учитывая антропогенно нарушенный ландшафт морского дна.*

При строительных работах основными мероприятиями, снижающим негативное воздействие на геологическую среду, можно считать:

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан;
- выполнение работы исключительно в границах землеотвода строительства,
- реализацией технических и технологических мер, обеспечивающих охрану геологической среды (недр);
- применение специального судна с буром со всасывающей трубой при проведении дноуглубительных работ, позволяющее проводить работы в четко определенных границах и с минимальным воздействием на соседние участки;
- разработка Плана ликвидации аварийных ситуаций;
- и т.д.

Управление отходами

Планируется образование отходов производства и потребления:

- 2025 г - 13,160 т/г;
- 2026 г - 139,198 т/г;
- 2027 - 33,591т/г.

В основном это отходы от эксплуатации техники и машин (отработанные аккумуляторы, масла, фильтры, ветошь, тара, автошины), производства работ (лом черных металлов, строительные отходы, огарки сварочных электродов, древесные отходы) и отходы от жизнедеятельности персонала (твердые бытовые отходы, пищевые отходы и отходы спецодежды).

Все образующиеся отходы будут передаваться на промплощадку Морского терминала ЕРСАЙ, и далее, обращение с отходами - в соответствии с Планом управления отходами ТОО ЕРСАЙ Каспиан Колнтрактор.

Контейнеры для сбора отходов снабжены крышками или накрывающимися сетками исключающие разнос отходов ветром, их переполнение и попадание атмосферных осадков. Данная мера позволит также ограничить доступ животных к отходам. Раздельное складирование отходов в герметичных специальных контейнерах с соответствующей маркировкой минимизируют влияние отходов на окружающую среду.

Вывоз отходов и их передача сторонним организациям будет осуществляться специализированным транспортом (прицепы с краном-манипулятором, грузовой автотранспорт с крытым кузовом, грузовой автотранспорт с изотермическим кузовом, грузовой автомобиль с манипулятором для загрузки/разгрузки бункеров и т.д.).

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и проводить работы в разрешенных законодательством РК пределах.

Возможное негативное воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду в рамках настоящего проекта оценивается как воздействие низкой значимости.

Шум

Негативного воздействия от шума при проведении дноуглубительной деятельности на ближайший населенный пункт-с. Курык-не ожидается.

Почвенно-растительный покров

Почвы

К основным факторам негативного влияния на почвенно - растительный покров суши в связи со строительством и заполнением гидроотвалов относятся:

- отвод земель (изменения в структуре землепользования;
- механические нарушения почвенного покрова;
- возможное химическое загрязнение почвенного покрова.

Отвод земель. Отвал грунта, изымаемого в акватории, будет производиться на организованные в прибрежной зоне площадки размерами около 40,16 га.

Земли, на которых будут размещены отвалы имеют крайне низкую продуктивность и не используются в сельском хозяйстве. В связи с этим, использование этих территорий не приведет к негативным изменениям в структуре землепользования – значимость воздействия *низкая*.

Механические нарушения почвенного покрова. При проведении работ по подготовки площадок под гидроотвалы, площадка будет выравниваться, и, при необходимости, сниматься поверхностный слой. Большая часть площадок гидроотвалов будет заполнена пульпой.

При безопасном для ОС сборе отходов и сточных вод, исключающих их попадание на наземную поверхность, включая своевременную ликвидацию капель ГСМ при работе техники и других природоохранных мероприятий, воздействие на почвенный покров будет в пределах *от низкой до средней значимости*.

Растительность

Негативное воздействие на растительность будет связано с механическими нарушениями и загрязнением и запылением.

В результате проведения работ по подготовке площадок гидроотвала, площадь порядка 40,16 га будет подвержена выравниванию и снятию поверхностного слоя. Интенсивность воздействия будет сильной. Значимость воздействия: от низкой до средней.

В результате работы техники и оборудования, прилегающие территории могут быть запыленны и загрязнены выбросами транспорта и оборудования. Однако, благодаря близости моря и хорошей рассеивающей способности атмосферы и принятыми мерами по пылеподавлению, данное воздействие будет лежать в пределах *низкой значимости*.

В целом, воздействие на растительность будет лежать в пределах от *низкой до средней значимости*

Природоохранные мероприятия для почвенно-растительного покрова

Комплекс проектных технических решений по охране почвенно-растительного покрова включает в себя:

- рациональное использование земель;
- проведение работ только в пределах оборудованных площадок;
- применение технически исправной техники и оборудования;
- исключить проезд транспорта и спецтехники по бездорожью, максимально использовать существующие подъездные дороги;
- не допускать сброса сточных вод и отходов на рельеф;
- проведение рекультивации отведенных земель;
- проведение мониторинга;
- разработка Плана по ликвидации аварийных ситуаций и т.д.

Животный мир

Примыкающая к Морскому терминалу ЕРСАЙ территория антропогенно нарушена в разной степени. Постоянный шум, свет и присутствие людей служат отпугивающим фактором для животных и птиц. Вокруг площадки сформировался биоценоз в основном, с беспозвоночными и синантропными видами позвоночных животных. Могут встречаться некоторые мелкие грызуны и птицы, в основном водно-болотного комплекса, залетающие на территорию во время миграций и кормовых перемещений. В целом, фауну можно охарактеризовать, как малочисленную и небогатую в отношении видового разнообразия.

На территорию Морского терминала ЕРСАЙ, редкие и охраняемые виды птиц, занесенные в Красную книгу РК, могут попасть только при случайных залетах. Морской терминал ЕРСАЙ не является препятствием на пути миграционных перемещений наземных животных и на миграционных путях птиц. Рассматриваемая база находится за пределами земель особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

При проведении работ основными факторами воздействия будут являться:

- гибель мелких животных при работе техники по подготовке площадок под гидроотвалы;
- уменьшение кормовой базы и перераспределение животных на прилегающих территориях;
- шум и свет (физические факторы воздействия);
- физическое присутствие объектов и т.д.

При подготовке маршрутов для пульпопроводов и площадок гидроотвалов, будет нарушена территория порядка 40,16 га. При проведении работ на этой территории могут погибнуть погибнут мелкие животные, которые не успеют покинуть площадку, а также пострадают их норы и может пострадать потомство. Кормовая база будет уменьшена.

При организации и дальнейшей эксплуатации этой территории, на прилегающих территориях произойдет перераспределение видов.

Шум и свет, а, так же, присутствие людей, будут служить отпугивающим фактором для животных и птиц.

Большая территория увлажненных грунтов может служить местом откладки яиц и размножения насекомых и, соответственно, местом привлечения мелких птиц.

Морской терминал ЕРСАЙ не препятствует пути миграции птиц. Однако, проведение дноуглубительных работ с производимым шумом и т.д. может служить отпугивающим фактором.

В целом, негативное воздействие ожидается в пределах от *низкой до средней значимости*.

Морская биота

Наиболее значимые воздействия на ихтиофауну и рыбные ресурсы возможные в период дноуглубительных работ, включают: изъятие грунта и донных отложений в траншее канала и акватории порта, взмучивание воды при дноуглублении, потребление воды для охлаждения двигателей судов, перемещения грунта и движение судов.

При дноуглублении основными воздействиями на рыб будут:

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

Воздействие присутствия судов, и повышение мутности может проявляться во временном и незначительном изменении траекторий кормовых миграций рыб. Эти изменения будут носить локальный характер и не окажут заметного влияния на обитающих здесь рыб.

При утрате кормовых угодий мигрирующие виды рыб будут нагуливаться на соседних участках акватории, не затронутых дноуглубительными работами. Для части оседлых рыб, часть нарушенных кормовых угодий будут потеряны на 1-2 года.

Размеры компенсационного вреда за возможный вред (ущерб) рыбным ресурсам и другим водным животным от строительных работ (дноуглубление) 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 составляют в денежном выражении **50 874 014** тенге (Расчеты приведены в Приложении 1.3.к РООС).

Компенсация 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.

Основными природоохранными мероприятиями будут являться:

- применение эффективной технологии и современных машин для производства работ (включая оборудования по дноуглубительным работам)
- использование рыбозащитных устройств
- компенсация ущерба рыбным ресурсам
- безопасная для ОС утилизация сточных вод и отходов с судов и т.д.

Социально-экономические условия

Негативного влияния на здоровье населения ближайших населенных пунктов оказано не будет. Ожидается положительный эффект на экономику района и его социально-экономические аспекты. Ожидаемый положительный эффект будет связан с привлечением рабочей силы.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

В целом, проведение дноуглубительных работ на территории Морского терминала ЕРСАЙ необходимы по технологическим причинам (обеспечение судоходства), кратковременны, будут проходить на уже антропогенно-нарушенной территории.

Значимость воздействия на разные компоненты ОС будет в пределах от *низкой до средней значимости*. Проектом предусмотрен сбор и безопасная для ОС утилизация сточных вод и отходов.

Компанией проводится мониторинг за компонентами ОС, при проведении работ он будет усилен. В связи с реализацией проекта, Компания берет на себя ответственность по строгому соблюдению всех природоохранных мер и осуществления компенсационных мероприятий по ущербу рыбным ресурсам и иных, необходимые законодательством РК.

Негативного влияния на здоровье населения ближайших населенных пунктов оказано не будет. Ожидается положительный эффект на экономику района и его социально-экономические аспекты.

При выполнении всех природоохранных мероприятий проведение работ целесообразно и экологически допустимо.