

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК
Общество с ограниченной ответственностью
Дальневосточный проектный институт «Востокпроектверфь»



Регистрационный номер члена в реестре
СРО Союз «РН-Проектирование» № 133 от 13.03.2019

Заказчик – АО «ДВЗ «Звезда»

«Реконструкция и техническое перевооружение глубоководной набережной № 1
АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень, Приморский край»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация

Часть 4. Оценка воздействия на окружающую среду

01173-ОВОС

Том 12.4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2019

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК
Общество с ограниченной ответственностью
Дальневосточный проектный институт «Востокпроектверфь»

Регистрационный номер члена в реестре
СРО Союз «РН-Проектирование» № 133 от 13.03.2019

Заказчик – АО «ДВЗ «Звезда»

«Реконструкция и техническое перевооружение глубоководной набережной
№ 1 АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень,
Приморский край»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация

Часть 4. Оценка воздействия на окружающую среду

01173-ОВОС

Том 12.4

Заместитель
исполнительного директора
по проектированию

Руководитель проекта

Главный инженер проекта



Д.С. Солкин

А.Л. Ткач

М.С. Федюкова

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГГЭ
№25-1-1-3-229С-20 ОТ 06.07.2020

Инв.№ В-27502

2019



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАУКИ
И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
«СПЕЦИАЛЬНОЕ НАУЧНО –
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭЛЕРОН»

Свидетельство № СРО-П-010-00053/10-08072016 от «08» июля 2016 г.

**«РЕКОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ
ГЛУБОКОВОДНОЙ НАБЕРЕЖНОЙ № 1
АО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЗАВОД «ЗВЕЗДА», Г. БОЛЬШОЙ
КАМЕНЬ, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами»**

Часть 4. Оценка воздействия на окружающую среду

01173-ОВОС

Том 12.4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАУКИ
И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
«СПЕЦИАЛЬНОЕ НАУЧНО –
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭЛЕРОН»

Свидетельство № СРО-П-010-00053/10-08072016 от «08» июля 2016 г.

**«РЕКОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ
ГЛУБОКОВОДНОЙ НАБЕРЕЖНОЙ № 1
АО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЗАВОД «ЗВЕЗДА», Г. БОЛЬШОЙ
КАМЕНЬ, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами»**

Часть 4. Оценка воздействия на окружающую среду

01173-ОВОС

Том 12.4

Директор проектного института

В.В. Красненко

Начальник отделения

А.Н. Диашев

Главный инженер проекта

О.И. Попова

Согласовано			
Инов. № подл.			
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственная фирма
«Экоцентр МТЭА»

рег. номер ЛИ-1185/18 от 03.07.2018 в СРО-И-013-25122009 (ИНН 7725256098; ОГРН 1097799006326)

рег. номер СП-1364/18 от 30.05.2018 в СРО-П-011-16072009 (ИНН 7725255760; ОГРН 1087799040372)

Заказчик – АО «ФЦНИИВТ «СНПО «Элерон»

**«РЕКОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ
ГЛУБОКОВОДНОЙ НАБЕРЕЖНОЙ № 1
АО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЗАВОД «ЗВЕЗДА»,
Г. БОЛЬШОЙ КАМЕНЬ, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами»**

Часть 4. Оценка воздействия на окружающую среду

01173-ОВОС

Том 12.4

Президент

Ю.В. Шмелева

Главный инженер проекта

Л.В. Бычковская



2019

Согласовано:				
Инд. № подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. №				

Ответы

на предложения и рекомендации, высказанные членами экспертной комиссии Государственной экологической экспертизы проектной документации «Реконструкция и техническое перевооружение глубоководной набережной № 1 АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень, Приморский край»

(Заключение ГЭЭ, утв. приказом Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Приморскому краю от 11.09.2019г.г. № 423)

№№ п/п	Рекомендации и предложения по разделам	Ответы
Оценка воздействия на атмосферный воздух, мероприятия по охране атмосферного воздуха		
1	<p>В связи с проведением работ по реконструкции и техническому перевооружению глубоководной набережной № 1, обеспечить установление границ санитарно-защитной зоны для территории АО «ДВЗ «Звезда» в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».</p> <p>В случае выявления изменений, принятых в представленных материалах состава работ, номенклатуры и количества применяемых материалов, оборудования и техники, по отношению к фактически применяемым, учесть такие изменения при разработке проекта СЗЗ и проекта нормативов допустимых выбросов для предприятия</p>	<p>АО "ДВЗ "Звезда" получено санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту санитарно-защитной зоны от 29.04.2019 г. №27.ФУ.02.000.Т.000007.04.19. После проведения реконструкции и технического перевооружения глубоководной набережной № 1, работа предприятия будет выполняться в штатном режиме. Изменений, принятых в представленных материалах состава работ, номенклатуры и количества применяемых материалов, оборудования и техники, по отношению к фактически применяемым проектными решениями не предусмотрено, что не повлечет за собой необходимости внесения изменений в проект санитарно-защитной зоны.</p>

№№ п/п	Рекомендации и предложения по разделам	Ответы
Оценка воздействия объекта на водные биоресурсы и среду их обитания		
3	<p>Доработать материалы оценки воздействия на водные биоресурсы, в том числе учесть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в качестве исходных данных для моделирования зон с повышенным содержанием взвеси и осадков накопления при дноуглублении и захоронении грунтов принять осредненные данные по гранулометрическому составу изымаемого грунта (в расчет приняты данные по отдельным скважинам не относящиеся к району дноуглубления); • гибель зоо- и ихтиопланктона в зонах повышенной мутности при выполнении дноуглубления и захоронения грунтов; • гибель макрофитов на участке захоронения грунта; • данные мониторинга фоновое состояние водных биоресурсов непосредственно в районе дноуглубления набережной №1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Бурение скважин для исследований гранулометрического состава грунта дноуглубления проводилось в рамках инженерных изысканий комплексно по всей акватории бухты Большой Камень, в границы которой входили участки акватории вдоль набережной №1. В качестве исходных данных для моделирования зон с повышенным содержанием взвеси и осадков накопления при дноуглублении и захоронении грунтов в расчет приняты данные по отдельным скважинам, расположенным вблизи района дноуглубления. • Вывод об отсутствии гибели организмов зоо- и ихтиопланктона сделан ввиду недостаточного времени воздействия на них существующих при проведении работ опасных концентраций взвеси (подробнее см. ниже в ответах на замечания №1 и №3 эксперта М.Г. Мешковой) • гибель макрофитов на участке №2 захоронения грунта не учтена ввиду их отсутствия на участке захоронения грунта (подробнее см. ниже в ответе №5 на замечание эксперта М.Г. Мешковой) • данные мониторинга фоновое состояние водных биоресурсов были предоставлены по результатам исследований в 2016 и 2017 годах на 4 станциях в районе дноуглубления, расположенных на минимальном расстоянии от набережной №1 согласно требованиям безопасности, в условиях действующих причалов V, VI, VII и движения АПЛ в бухте (подробнее — см. ниже в ответе на замечание 6)
4	Откорректировать расчет размера вреда водным биоресурсам (характер и масштаб воздействия на водные биоресурсы недооценены).	Характер, масштаб и степень воздействия на водные биоресурсы оценены полностью и в достаточной мере. Расчет ущерба согласован Росрыболовством (Письмо в АО «ДВЗ «Звезда» от 03.07.2019 г. №6027-ОС/УО2, копия — в Приморское территориальное управление Росрыболовства). Корректировка предусмотрена в случае изменения технических решений проекта, а также при предоставлении дополнительных данных о состоянии водных биоресурсов — по результатам строительного и послестроительного мониторинга.

Ответы

на замечания, высказанные в «Особом мнении» члена экспертной комиссии Государственной экологической экспертизы проектной документации «Реконструкция и техническое перевооружение глубоководной набережной № 1 АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень, Приморский край» Мешковой М.Г.

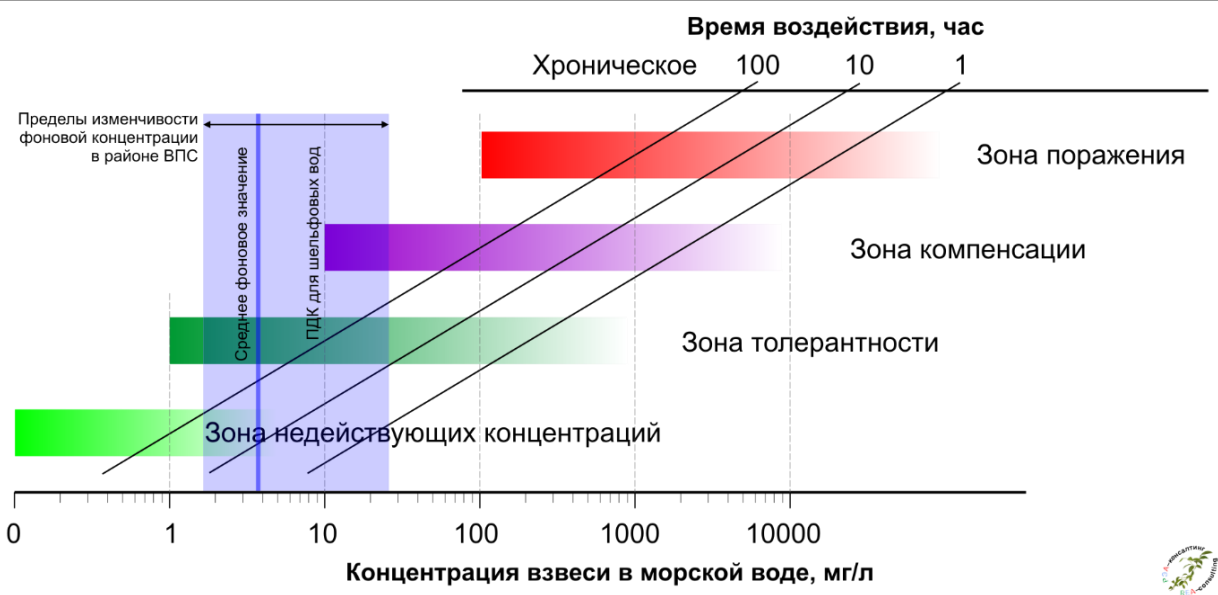
(Заключение ГЭЭ, утв. приказом Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Приморскому краю от 11.09.2019г.г. № 423)

№№ п/п	Замечания	Ответы
1	<p>При расчете размера ущерба водным биологическим ресурсам (ВБР) не учтена гибель зоопланктона, пелагической икры и личинок рыб вследствие загрязнения водной среды повышенными концентрациями взвеси при дноуглублении и сбросе грунтов в подводный отвал.</p> <p>В представленной на ГЭЭ настоящей документации, сделан вывод, что негативного воздействия на эти группы организмов не ожидается. При этом необоснованно завышены летальные концентрации взвешенных веществ.</p>	<p>При расчете размера ущерба водным биологическим ресурсам (ВБР) гибели зоопланктона, пелагической икры и личинок рыб вследствие загрязнения водной среды повышенными концентрациями взвеси при дноуглублении и сбросе грунтов в подводный отвал не происходит, поскольку время существования области шлейфа с летальными концентрациями взвеси недостаточно для их гибели (подробнее — см. в ответе на замечание п. 3)</p> <p>При расчете размера ущерба водным биологическим ресурсам (ВБР) приняты характерные (не завышенные) для гидробионтов летальные концентрации взвешенных веществ: ≥ 10, ≥ 20, ≥ 50, ≥ 100, ≥ 500 и ≥ 1000 мг/л.</p> <p>Объемы и время существования областей шлейфов с действующими (летально при достаточно длительном воздействии) на гидробионты концентрациями взвеси 20–100, 100–500, 500–1000 мг/л и >1000 мг/л определялись по результатам моделирования с учетом фоновой концентрации взвеси.</p> <p>Согласно Табл. 28 (01173 – ОВВБР, лист 67) при проведении дноуглубительных работ в б. Большого Камня на акватории у набережной №1(V) средний объем области шлейфа с концентрациями взвеси 20–100 мг/л (с учетом фоновой концентрации) составляет 395 012 м³ при максимальном времени существования области с указанными концентрациями в единичном шлейфе (см. Табл. 30) 266,7 мин. (4,5 час.), а с концентрациями взвеси 100–500 мг/л — 3508 м³ при максимальном времени существования области шлейфа с указанными концентрациями 20,8 мин. (0,35 час.). Именно столько времени взвесь воздействует как токсический фактор на планктон и нектон. Концентрации взвеси > 500 мг/л на участке дноуглубления отсутствуют (см. Табл. 28).</p> <p>Согласно Табл. 28 (01173 – ОВВБР, лист 67) при захоронении грунтов на отвале №2 в Уссурийском заливе, извлеченных при дноуглублении у набережной №1(V), средний объем</p>

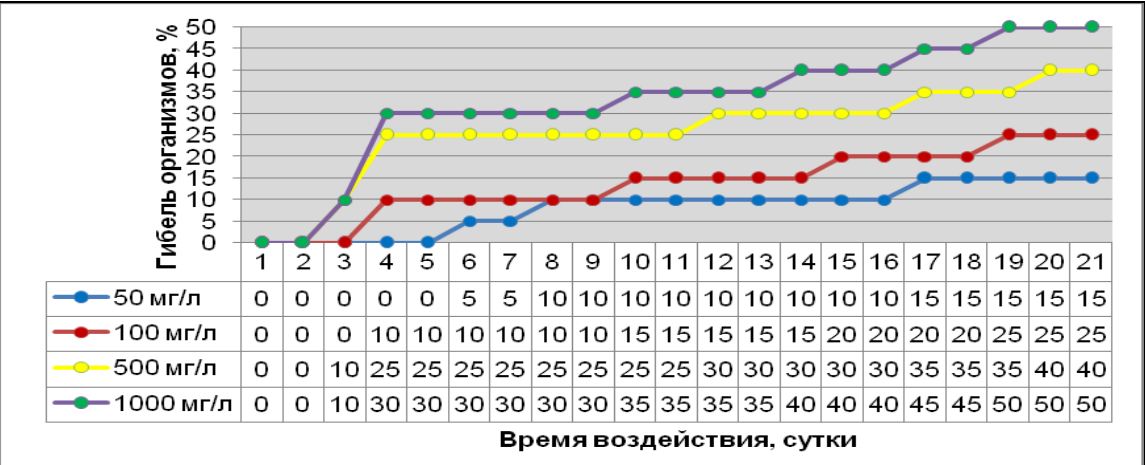
№№ п/п	Замечания	Ответы
		<p>области шлейфа, с концентрациями взвеси 20–100 мг/л составляет после одного сброса грунта 955 811 м³ при максимальном времени существования области шлейфа с указанными концентрациями (см. Табл. 30) 433,3 мин. (7,2 час.), с концентрациями взвеси 100–500 мг/л — 72 069 м³ при максимальном времени существования 83,3 мин. (1,4 час.) и с концентрациями >500 мг/л — 5110 м³ при максимальном времени существования 27 мин. (0,45 час.). Столько времени взвесь воздействует как токсический фактор на планктон и нектон на участке №2 захоронения грунтов. При этом при оценке токсического воздействия на планктон суммирование времени существования областей шлейфов, как и их объемов, по всем сбросам за период работ недопустимо, поскольку при каждом сбросе шлейф взвеси уносится течением и при следующем сбросе воздействие оказывается на другой планктон.</p> <p>То же самое справедливо и при оценке токсического воздействия взвеси при дноуглубительных работах в бухте Большого Камня. При свободном водообмене достаточно открытой бухты (ширина на входе ~200 м, порог на входе отсутствует) при дноуглублении шлейфы взвеси выносятся приливно-отливным течением в Уссурийский залив. Для подтверждения приводим рис. 3.1–1 из отчета ООО «РЭА-Консалтинг», по моделированию распространения взвеси в бухте Большого Камня (при дноуглублении у соседней набережной №2), на котором показан дрейф шлейфов взвеси по направлению из бухты.</p>

№№ п/п	Замечания	Ответы
		<div data-bbox="862 247 1915 1045" data-label="Figure"> </div> <p data-bbox="862 1053 2128 1125">Рисунок 3.1-1: Пример дрейфа шлейфов загрязнения водной толщи при проведении дноуглубительных работ у набережной №2(VI).</p> <p data-bbox="862 1141 2128 1364">По нашей оценке, воздействия с учетом результатов моделирования, гибель организмов планктона в шлейфах взвеси не происходит, если учитывать время существования (и воздействия на планктон) взвеси в опасных для гидробионтов концентрациях, которое оказывается не достаточным, чтобы вызвать гибель организмов планктона. Подробнее см. в ответе на замечание в п. 3. Учитывается только снижение продуктивности фитопланктона в шлейфах мутности, без его гибели.</p> <p data-bbox="862 1372 2128 1436">Время существования областей шлейфов на участках дноуглубления и захоронения грунтов (см. Табл. 32 и 36) суммируется только при оценке общего за период работ снижения продуктивности</p>

№№ п/п	Замечания	Ответы
		<p>фитопланктона (без его гибели) вследствие снижения фотосинтеза в зонах повышенной мутности и в условиях уменьшения освещенности при соответствующих концентрациях взвеси 20–100 и >100 мг/л (соответственно п. 49, формула 5b Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам..., 2011/2012).</p>
2	<p>По результатам ИЭИ поверхностный слой изымаемых грунтов в районе строительства загрязнен, в т.ч. нефтепродуктами. То есть, помимо воздействия взвеси будет присутствовать вторичное загрязнение водной среды. В оценке воздействия на ВБР данный фактор не учитывается.</p>	<p>Критерии для оценки синергического воздействия взвеси и химических загрязнений (в т.ч. нефтяного) в научной литературе отсутствуют.</p> <p>Помимо ведения дноуглубительных работ на акватории набережной №1(V) происходит регулярное взмучивание донных осадков винтами АПЛ при швартовых операциях у действующего причала V и соседних причалов VI и VII. Данное обстоятельство находит отражение в пониженной фоновой численности и биомассе зоопланктона. Так, в ноябре 2016 г. непосредственно в бухте Большого Камня вблизи участка дноуглубления численность и биомасса зоопланктона составили 30 экз./м³ и 1,76 мг/м³ (Технический отчет..., 2017), те же показатели в ноябре 2017 г. составили, по результатам ИЭИ, соответственно 54 экз./м³ и 14,61 мг/м³. Тогда как на соседних станциях за пределами бухты, биомасса осеннего зоопланктона составила в среднем за период 2007–2010 гг. 382,5 мг/м³, а на участке №2 отвала грунтов — 199 мг/м³ (Отчет ФГБНУ «ТИНРО-Центр»..., 2018), т.е. на 1–2 порядка величин больше чем в бухте. Что касается ихтиопланктона, то во время исследований в ноябре 2017 г. ихтиопланктон был представлен только личинками бурого терпуга, нерестящегося с конца августа по конец октября, которые были отмечены только на самой глубоководной станции № 1w01, расположенной за пределами бухты на прилегающей акватории Уссурийского залива, где их численность составила 1,99 экз./м² или 0,15 экз./м³.</p> <p>С целью предотвращения вторичного загрязнения водной среды, в т.ч. нефтяного загрязнения на участке №2 отвала грунтов до начала основных дноуглубительных работ в б. Большого Камня у набережной №1(V) предусмотрено снятие верхнего слоя загрязненных донных осадков (3 671 м³) и выгрузка на берег для размещения.</p>
3	<p>Так как на сегодняшний день в научной среде отсутствует единое мнение о степени воздействия зон с повышенной мутностью на планктонные организмы (достаточно много исследований, подтверждающих гибель планктона как при низких концентрациях</p>	<p>Среди специалистов рыбохозяйственной и академической науки (головного института отрасли ФГБНУ «ВНИРО» и ФГБУН «ММБИ» КНЦ РАН), проводивших многочисленные острые и хронические эксперименты по воздействию природной минеральной взвеси на планктонные организмы, существует достаточно ясное понимание, что воздействие взвеси обусловлено не только величиной концентрации взвеси в воде, но и продолжительностью воздействия. Ссылки на работы сотрудников этих институтов имеются в списке литературы</p>

№№ п/п	Замечания	Ответы
	<p>взвеси, так и более высоких), как правило, в расчетах ущерба водным биоресурсам применяется предосторожный подход с наихудшим вариантом сценария для всех групп планктона. В дальнейшем же возможна корректировка ущерба по результатам натуральных исследований, выполненных в рамках мониторинга в период реализации проектных решений.</p>	<p>к расчету ущерба водным биоресурсам. Принятые критерии оценки воздействия на гидробионтов и учета гибели зоопланктона (в том числе и меропланктона) и ихтиопланктона содержатся в работах доктора биол. наук, профессора С.А. Патина (обзор более 100 источников мировой литературы): Нефть и экология континентального шельфа. — М.: Изд-во ВНИРО, 2001 (Глава 5. «Взвесь как экологический фактор в море и индикатор воздействия на морскую среду и биоту». С. 108–131). Данное издание книги Патина С.А. отмечено Золотым дипломом Международного форума по проблемам науки, техники и образования (Москва, 2001 г.). В настоящее время доступно новое (второе) издание книги «Нефть и экология континентального шельфа» — в двух томах (М.: Изд-во ВНИРО, 2017. Т. 1. — 326 с. Т. 2. — 310 с.).</p> <p>На рис. 23 тома 01173-ОВВБР приведена логарифмическая шкала зависимости реакций организмов планктона и nekтона от концентраций взвеси и времени воздействия, рассчитанная С.А. Патиным (2005, 2006).</p>  <p>Рис. 23 – Ориентировочная шкала характерных зон проявления стрессовых эффектов планктона и nekтона в зависимости от концентраций и времени воздействия минеральной взвеси (Патин, 2005, 2006; рисунок С.А. Патина выполнен в цвете ООО</p>

№№ п/п	Замечания	Ответы
		<p>«РЭА-консалтинг»)</p> <p>Из приведенных на рис. 23 данных следует, что при концентрациях взвеси 20–100 мг/л через 10 часов непрерывного воздействия для планктона и нектона достигается порог толерантности, без физиологических нарушений. При концентрациях ~60–200 мг/л за 100 часов воздействия (4,2 суток) достигается порог обратимых физиологических нарушений (зона компенсации). Порог летальных эффектов (зона поражения) достигается за те же 100 часов воздействия, но при концентрациях взвеси ~500–2000 мг/л, которые существуют, по данным моделирования, на участке №2 захоронения грунтов максимум 27 мин. (500 мг/л) и 5,2 мин. (1000 мг/л), а на участке дноуглубления у наб. №1(V) отсутствуют.</p> <p>Таким образом, для данного проекта этот порог летальных эффектов не достигается ни по концентрациям взвеси, ни по времени воздействия на планктон взвеси в опасных концентрациях.</p> <p>Дополнительно в Разд. 3.6 «Оценка воздействия на планктон» на рис. 24 тома 01173-ОВВБР приведены графики по результатам экспериментов ВНИРО для установления ПДК взвеси (утвержден Росрыболовством в 2001 году), из которых следует, что гибели организмов зоопланктона не происходит при воздействии взвеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с концентрацией 50 мг/л в течение 5 суток; - с концентрацией 100 мг/л в течение 3 суток; - с концентрацией 500 мг/л в течение 2 суток; - с концентрацией 1000 мг/л в течение 2 суток.

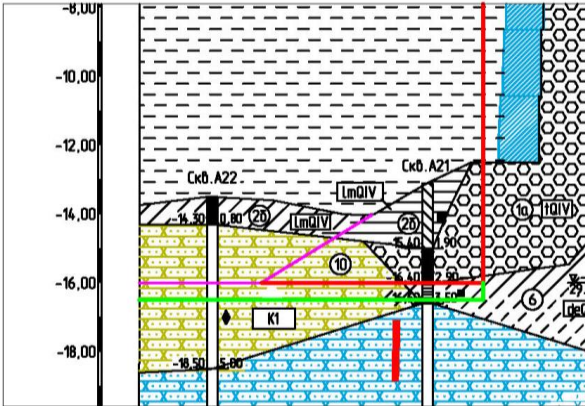
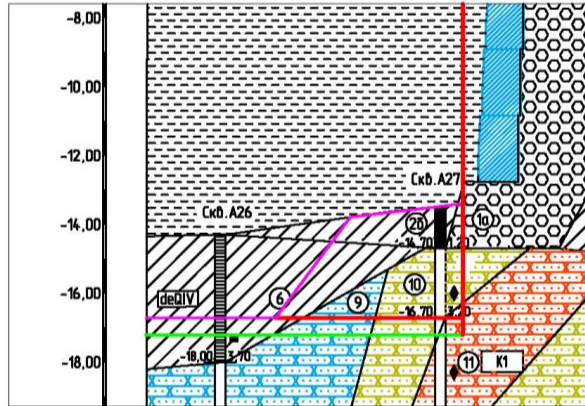
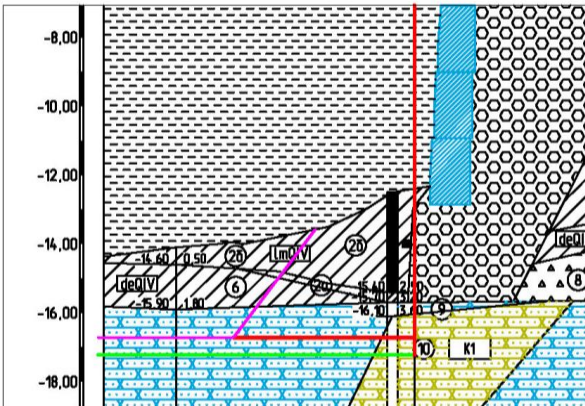
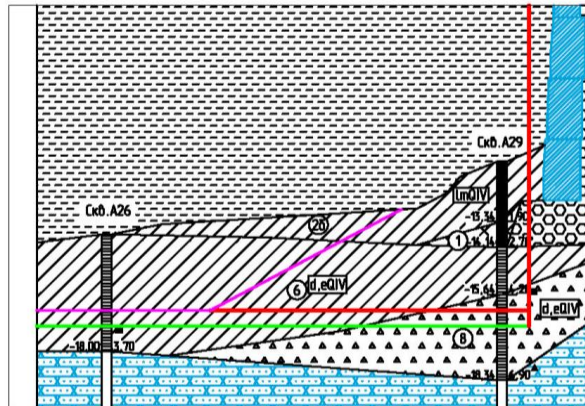
№№ п/п	Замечания	Ответы																																																																																																														
		 <table border="1" data-bbox="913 502 1977 683"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>17</th> <th>18</th> <th>19</th> <th>20</th> <th>21</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 мг/л</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>100 мг/л</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>500 мг/л</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>1000 мг/л</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="869 742 2130 845">Рис. 24 – Процент гибели организмов зоопланктона в зависимости от времени непрерывного воздействия природной минеральной взвеси с концентрациями 50, 100, 500 и 1000 мг/л</p> <p data-bbox="869 866 2130 938">Гибель 50% организмов зоопланктона происходит при концентрации взвеси 1000 мг/л и продолжительности воздействия порядка 19–21 суток.</p> <p data-bbox="869 946 2130 1053">В случае получения результатов мониторинга, достоверно свидетельствующих о значимом снижении численности ихтиопланктона и биомассы зоопланктона в результате воздействия взвеси, будут внесены соответствующие корректировки в расчет ущерба.</p>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	50 мг/л	0	0	0	0	0	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	100 мг/л	0	0	0	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	20	20	20	20	25	25	25	500 мг/л	0	0	10	25	25	25	25	25	25	25	25	30	30	30	30	30	35	35	35	40	40	1000 мг/л	0	0	10	30	30	30	30	30	30	35	35	35	35	40	40	40	45	45	50	50	50
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21																																																																																											
50 мг/л	0	0	0	0	0	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15																																																																																											
100 мг/л	0	0	0	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	20	20	20	20	25	25	25																																																																																											
500 мг/л	0	0	10	25	25	25	25	25	25	25	25	30	30	30	30	30	35	35	35	40	40																																																																																											
1000 мг/л	0	0	10	30	30	30	30	30	30	35	35	35	35	40	40	40	45	45	50	50	50																																																																																											
4	Исполнители расчета ущерба, в данном случае, приняли наиболее оптимистичный подход и тем самым существенно занизили размер ущерба.	Расчет ущерба выполнен на основе современных научных данных о воздействии взвеси на гидробионтов (см. выше в ответе на замечание 3), что позволило получить наиболее приближенную к реальности величину размера ущерба.																																																																																																														
5	При определении размера ущерба ВБР не учтена гибель макрофитов на участке захоронения грунта. Согласно данным предпроектного мониторинга биомасса <i>Costaria costata</i> в данном районе составляет	Подробные обобщающие сведения (около 60 литературных источников и собственные наблюдения) о биологии и распространении водоросли <i>Costaria costata</i> были представлены в работе: Пржеменецкая (Макиенко) В.Ф. <i>Costaria costata</i> (Huds.) Saund. (Phaeophyta, Laminariales) в дальневосточных морях // — Владивосток: Биолого-почвенный институт ДВО РАН. Комаровские чтения, 1988. Вып. XXXV. С. 36–51. Костария ребристая (<i>Costaria</i>																																																																																																														

№№ п/п	Замечания	Ответы
	0,6 г/м ² (Отчет ФГБНУ «ТИНРО-Центр», 2018).	<p>costata) — широкобореальный тихоокеанский вид. У российских берегов Японского моря распространена повсеместно. Обитает на глубинах от 0,5 до 18–20 м, прикрепляясь к камням и скалам, оптимальная глубина расселения — 3–12 м. На глубинах 2–10 м образует самостоятельные заросли или является сопутствующим видом-сорняком других ламинариевых (в основном ламинарии японской) и красных водорослей. Потенциально промысловый вид. Объект культивирования в странах юго-восточной Азии, есть также опыт выращивания на плантациях ТИНРО-Центра в прибрежье Приморья (Крупнова, 2016). За все годы исследований данного вида в научной литературе отсутствует указание на обитание его на глубинах более 20 м и, тем более, на илистых грунтах.</p> <p>Указание в Отчете ФГБНУ «ТИНРО-Центр»..., 2018. о нахождении <i>Costaria costata</i> на участке №2 захоронения грунтов на глубине более 30 м на илистом грунте основано на единичном нахождении во время съемки бентоса в 2014 г. По всей вероятности, в орудие лова (дночерпатель) попал недавно отмерший и снесенный на глубину течением таллом (слоевище) костарии ребристой, масса которого может достигать 0,5 кг.</p> <p>Считаем, что включение <i>Costaria costata</i> в список промысловых видов участка №2 захоронения грунтов и определение ее биомассы на основании единичного нахождения в пробе бентоса не правомерно. Поэтому нами ущерб от предполагаемой гибели <i>Costaria costata</i> в расчет не принимался.</p>
6	Отсутствуют данные мониторинга, изысканий и др. (не представлена подтверждающая документация) фонового состояния водных биоресурсов непосредственно в районе дноуглубления и набережной №1, что не позволяет оценить степень воздействия на ВБР.	<p>При оценке воздействия на водные биологические ресурсы района планируемых работ использованы материалы, содержащиеся в проектной документации — научно-технических отчетах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технический отчет по результатам ИЭИ «Создание судостроительного комплекса «Звезда». II очередь строительства. Сухой док и достроечные цеха. III этап строительства». — Владивосток: ООО «ЦАК «Экопроект», 2017. — 357 с. 2. Комплексная программа реконструкции АО «Дальневосточный завод «Звезда» (акватория), «Комплексная программа реконструкции АО «Дальневосточный завод «Звезда». Первоочередные объекты» (I–XIII этапы, сооружения). Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. 114-17/ИЭИ/ТЗЗ/Ч1/К1/Т1/А1. Книга 1. — М.: ООО Геоэкологический центр «Изыскания. Проектирование. Мониторинг», 2017. — 332 с.) <p>В указанных отчетах представлены результаты предпроектных изысканий, выполненных в</p>

№№ п/п	Замечания	Ответы
		<p>2016 и 2017 гг. с целью определения фонового состояния водных биоресурсов непосредственно в районе выполнения дноуглубительных работ в б. Большого Камня. Из требований безопасности проведения предстроительных мониторинговых работ в условиях функционирующего причала №V и соседних причалов №VI и VII, движения АПЛ в зоне причалов ближайшие точки отбора проб (1w06, 3w03) не могли быть расположены ближе 200–250 м от зоны планируемого дноуглубления у набережной №1(V). Таким образом, подтверждающая документация является исчерпывающей. Ниже прилагаем схему расположения 4 станций предпроектного мониторинга (рис. 18 из тома «Расчет ущерба водным биоресурсам»).</p>

№№ п/п	Замечания	Ответы
		<div data-bbox="1106 261 1883 1002" data-label="Figure"> <p>The map shows the coastline of the Big Stone Bay. A purple outline marks the 'ДВЗ «Звезда»' (DWZ 'Zvezda') area. A red outline indicates the 'Реконструируемая территория глубоководных набережных' (Reconstructible territory of deep-water quays). A blue dashed line shows the 'Зона дноуглубления глубоководных набережных' (Deepening zone of deep-water quays). Sampling points are marked with blue dots: 1w01, 1w03, 1w06, 3w01, 3w02, and 3w03. Other points are labeled 1(V), 2(VI), and 3(VII). A scale bar at the bottom right shows 0, 200, 400, 600, and 800 meters.</p> </div> <div data-bbox="1137 1018 1615 1161" data-label="List-Group"> <p>УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▬ Реконструируемая территория глубоководных набережных - - - Зона дноуглубления глубоководных набережных ▬ Границы ДВЗ «Звезда» ● Точки инженерно-экологических изысканий 2017 г. </div> <p>Рис. 18 – Местоположение станций (1w06, 3w01, 3w02, 3w03) отбора проб планктона и бентоса в бухте Большого Камня во время предпроектных изысканий в ноябре 2016 и 2017 г.</p> <p>Заказчиком были также предоставлены следующие научно-технические отчеты, в которых содержатся исходные данные о фоновом состоянии водной биоты Уссурийского залива в районе б. Большого Камня:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №08-18 Оценка воздействия

№№ п/п	Замечания	Ответы
		<p>на водные биологические ресурсы по проекту «Строительство подходного канала, искусственных земельных участков №1,2,3 для обеспечения ремонта ДПЛ, АПЛ третьего и четвертого поколений АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень, Приморский край». Тема 04.09. / Рук. к.б.н. В.А. Надточий, отв. исп. к.б.н. Д.П. Кику. — Владивосток: ТИПРО-Центр, 2018. — 96 с.</p> <p>2. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №64-18 Оценка воздействия на водные биологические ресурсы по проекту «Обоснование захоронения грунтов дноуглубления в морских районах захоронения донного грунта» в рамках объекта «Создание судостроительного комплекса «Звезда». II очередь строительства. Сухой док и достроечные цеха. VI этап «Дноуглубление бухты Большого Камня». Тема 04.43. / Рук. к.б.н. В.А. Надточий, отв. исп. к.б.н. Д.П. Кику. — Владивосток: ТИПРО-Центр, 2018. — 96 с.</p>
7	<p>В качестве исходных данных для моделирования зон с повышенным содержанием взвеси и осадконакопления при дноуглублении и захоронении грунтов неверно определены осредненные данные по гранулометрическому составу изымаемого грунта.</p> <p>В расчет приняты данные по отдельным скважинам, не относящихся к району дноуглубления: группы ИГЭ 1а, ИГЭ 1 – скважины в теле причала (Ведомости физ-мех. Свойств грунтов (табл. Приложение Е) 01173 ИГИ, рис. Расположения станций на стр. 163 01173-ИГИ)), что искажает итоговые результаты моделирования и, соответственно, размер ущерба водным биоресурсам.</p>	<p>Расчет осредненного гранулометрического состава выполнен не только по скважинам А21 и А22, данные скважины выбраны как типовые, наиболее полным и объективным образом характеризующие геологическое строение данного участка акватории. Как показано на приведенных разрезах III-III, IV-IV, V-V, VI-VI, грунты 1 и 1а встречаются не только в теле причала, но и на акватории возле причальных стенок.</p> <p>Грунты ИГЭ 1а слагают каменные постели существующих стенок из массивов, постель выступает от линии кордона на расстояние до 5-7 м (по низу) в зависимости от ее толщины и попадают в объем дноуглубления после реконструкции набережных. Грунты встречены скважиной А21, а также по инженерно-геологическим разрезам часть каменной постели попадает в объем дноуглубления, но при этом грунты не вскрыты некоторыми геологическими скважинами, так как они пробурены на расстоянии более 5 м от линии кордона существующих набережных.</p> <p>Грунты ИГЭ 1 – Крупнообломочные техногенные грунты встречены на акватории в скважине А29, данные грунты скорее всего образованы в процессе строительства набережных, перекрыты сверху донными отложениями ИГЭ 2б. Попадание в акваторию грунта в процессе обратной засыпки набережных неизбежно, распространение данных грунтов не выдержано по площади и глубине. Однако, исключать их из расчета осредненного гранулометрического состава считаем не объективным.</p>

№№ п/п	Замечания	Ответы
		<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p style="text-align: center;">Инженерно-геологический разрез по линии III-III</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p style="text-align: center;">Инженерно-геологический разрез по линии V-V</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p style="text-align: center;">Инженерно-геологический разрез по линии IV-IV</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p style="text-align: center;">Инженерно-геологический разрез по линии VI-VI</p>  </div> </div>
8	<p>На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что оценка воздействия на водные биоресурсы проведена не в полной мере. Характер и масштаб воздействия на ВБР недооценены.</p>	<p>С заключением эксперта в особом мнении не согласны. Характер и степень воздействия на водные биоресурсы оценены в достаточной мере для расчета ущерба в соответствии с действующей Методикой исчисления размера вреда... 2011/2012 г.</p> <p>Данный проект с расчетом ущерба водным биоресурсам и предложениями по его компенсации согласован Росрыболовством (Письмо в АО «ДВЗ «Звезда» от 03.07.2019 г. №6027-ОС/УО2, копия — в Приморское территориальное управление Росрыболовства).</p>

Ответы

на замечания, высказанные в «Особом мнении» члена экспертной комиссии Государственной экологической экспертизы проектной документации «Реконструкция и техническое перевооружение глубоководной набережной № 1 АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень, Приморский край» Пасечника П.Л.

(Заключение ГЭЭ, утв. приказом Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Приморскому краю от 11.09.2019г.г. № 423)

№ п/п	Замечания	Ответы
1	<p>В ответах на предварительные вопросы проектировщик указывает на использование осредненного гранулометрического состава грунтов проб А21,22. С ответов проектировщика в состав скважин А21,22 входили следующие грунты: ИГЭ 1а, ИГЭ 2б, ИГЭ 6, ИГЭ 10.</p> <p>Однако в ведомости физико-механических свойств грунтов по инженерно- геологическим элементам (01173-ИГИ, лист 134, Приложение Е) скважины А21,22 отсутствуют в указываемых грунтах ИГЭ 1а. Скважина А21 присутствует только в полученных грунтах ИГЭ 2б, ИГЭ 6. А22 в указанных грунтах отсутствует.</p> <p>Таким образом, использование осредненного гранулометрического состава при выполнении математического моделирования распространения взвеси в районе дноуглубления не допустимо. Используемые показатели полностью искажают полученные результаты, и, как следствие, ведут к неверным расчетам размера вреда водным биологическим ресурсам и среды их обитания.</p>	<p>Расчет осредненного гранулометрического состава выполнен не только по скважинам А21 и А22, данные скважины выбраны как типовые, наиболее полным и объективным образом характеризующие геологическое строение данного участка акватории. Как показано на приведенных разрезах III-III, IV-IV, V-V, VI-VI, грунты 1 и 1а встречаются не только в теле причала, но и на акватории возле причальных стенок.</p> <p>Грунты ИГЭ 1а слагают каменные постели существующих стенок из массивов, постель выступает от линии кордона на расстояние до 5-7 м (по низу) в зависимости от ее толщины и попадают в объем дноуглубления после реконструкции набережных. Грунты встречены скважиной А21, а также по инженерно-геологическим разрезам часть каменной постели попадает в объем дноуглубления, но при этом грунты не вскрыты некоторыми геологическими скважинами, так как они пробурены на расстоянии более 5 м от линии кордона существующих набережных.</p> <p>Грунты ИГЭ 1 – Крупнообломочные техногенные грунты встречены на акватории в скважине А29, данные грунты скорее всего образованы в процессе строительства набережных, перекрыты сверху донными отложениями ИГЭ 2б. Попадание в акваторию грунта в процессе обратной засыпки набережных неизбежно, распространение данных грунтов не выдержано по площади и глубине. Однако, исключать их из расчета осредненного гранулометрического состава считаем не объективным.</p>

№ п/п	Замечания	Ответы
2	<p>Исчисление размера вреда водным биоресурсам выполнено некорректно, общий итоговый размер вреда занижен.</p>	<p>Не указано конкретно в какой части расчета ущерб и по какому компоненту водных биоресурсов (водной биоты) расчет ущерба выполнен не корректно. Данный проект с расчетом ущерба водным биоресурсам и предложениями по его компенсации согласован Росрыболовством (Письмо в АО «ДВЗ «Звезда» от 03.07.2019 г. №6027-ОС/УО2, копия — в Приморское территориальное управление Росрыболовства).</p>
3	<p><u>Заключение:</u> «С учётом вышеизложенного, можно заключить, что проектная документация «Реконструкция и перевооружение глубоководной набережной № 1 АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень, Приморский край» не соответствует законодательству в области охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания».</p>	<p><u>Вывод.</u> Нет оснований утверждать, что проектная документация (в части оценки воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания) не соответствует законодательству в области охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания.</p>

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	4
3	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	6
3.1	Объекты на суше	6
3.1.1	Этап строительства.....	6
3.1.2	Этап эксплуатации.....	7
3.2	Морские объекты.....	8
4	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	10
4.1	Этап строительства.....	10
4.2	Этап эксплуатации.....	12
5	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКИЕ ВОДЫ.....	14
5.1	Этап строительства.....	14
5.2	Этап эксплуатации.....	15
6	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНУЮ БИОТУ	17
7	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	20
8	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	21
9	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ СБОРЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИИ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ	24
10	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ООПТ И ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	28

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

						01173 – ОВОС			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Сироткина			30.05.19	Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Часть 4. Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Терская			30.05.19		П	2	30
Нач. отд.		Меньших			30.05.19		ООО НПФ «Экоцентр МТЭА»		
Н.контр.		Корнеева			30.05.19				
ГИП		Бычковская			30.05.19				

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реконструкция АО Дальневосточного завода «Звезда» выполняется 2-мя очередями. II очередь реконструкции предусматривает дальнейшее расширение судоремонтного завода. Целью реконструкции и перевооружения является обеспечение ремонта и технического обслуживания ДПЛ, АПЛ третьего и четвертого поколений.

В настоящем проекте рассматривается реконструкция глубоководной набережной №1(V) АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень, Приморский край».

Реконструкция набережной №1 (V) вызвана принятыми технологическими решениями, определяющими увеличение проектной глубины у причала и возрастание эксплуатационных нагрузок, а также текущим техническим состоянием сооружения.

Реконструкция набережной №1 (V) включает следующие виды работ:

- переукладку инженерных коммуникаций: сетей электро- и водоснабжения;
- дноуглубительные работы;
- захоронение грунта в подводный отвал на участке №2 в Уссурийском заливе.

В основной период СМР на набережной №1 (V) производятся следующие работы:

- демонтаж существующих коммуникаций и оборудования;
- инженерная подготовка строительной площадки;
- монтаж направляющих конструкций, устройство лицевого трубошпунтового ряда;
- устройство тыловых металлических свай;
- работы по устройству анкерной стенки и монтажу анкерных тяг;
- работы по устройству монолитной надстройки;
- работы по монтажу ливневой канализации;
- работы по устройству инженерных коммуникаций;
- работы по монтажу порталного крана;
- благоустройство территории;
- дноуглубительные работы;
- пуско-наладочные работы.

Строительство производится в условиях действующего предприятия без остановки его деятельности.

На территории действующего предприятия, имеется разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций, а также отсутствует возможность размещения площадок для складирования материалов.

Производство строительно-монтажных работ должно быть увязано с производственной деятельностью завода.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист
							3

2 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА

Проектируемый объект «Судостроительного комплекса «Звезда» находится на территории предприятия ОАО «ДВЗ «Звезда» и расположен на юго-западном побережье бухты Большого Камня, принадлежащей акватории Уссурийского залива, который в свою очередь входит в состав залива Петра Великого - крупнейшего залива Японского моря, омывающего южную оконечность Приморского края.

Рельеф местности, окружающей бухту, мелкосопочный, высота сопок 50-70 м. Сопки полого спускаются к морю. Северный берег бухты более высокий, восточный, южный и юго-западный - низкие.

Рассматриваемый участок частично спланирован и застроен промышленными зданиями и сооружениями. Планировочные отметки от 1,3 м до 2,5 м. Отметки прилегающей акватории изменяются от 0 до минус 15-16 м (в районе пирса). Система высот Балтийская 1977 года.

Денудационно-аккумулятивный рельеф дна акватории бухты Большого Камня полого наклонен в сторону выхода без резких перегибов и уступов. Дно акватории сложено тонкими осадками - илами, глинистыми грунтами и иловатыми песками.

Вход в бухту ограждён молами. С северо-востока мол является продолжением мыса Лагерный, с юго-запада - мыса Палец.

Карта района работ представлена на Рис. 1.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	01173 – ОВОС		Лист
											4

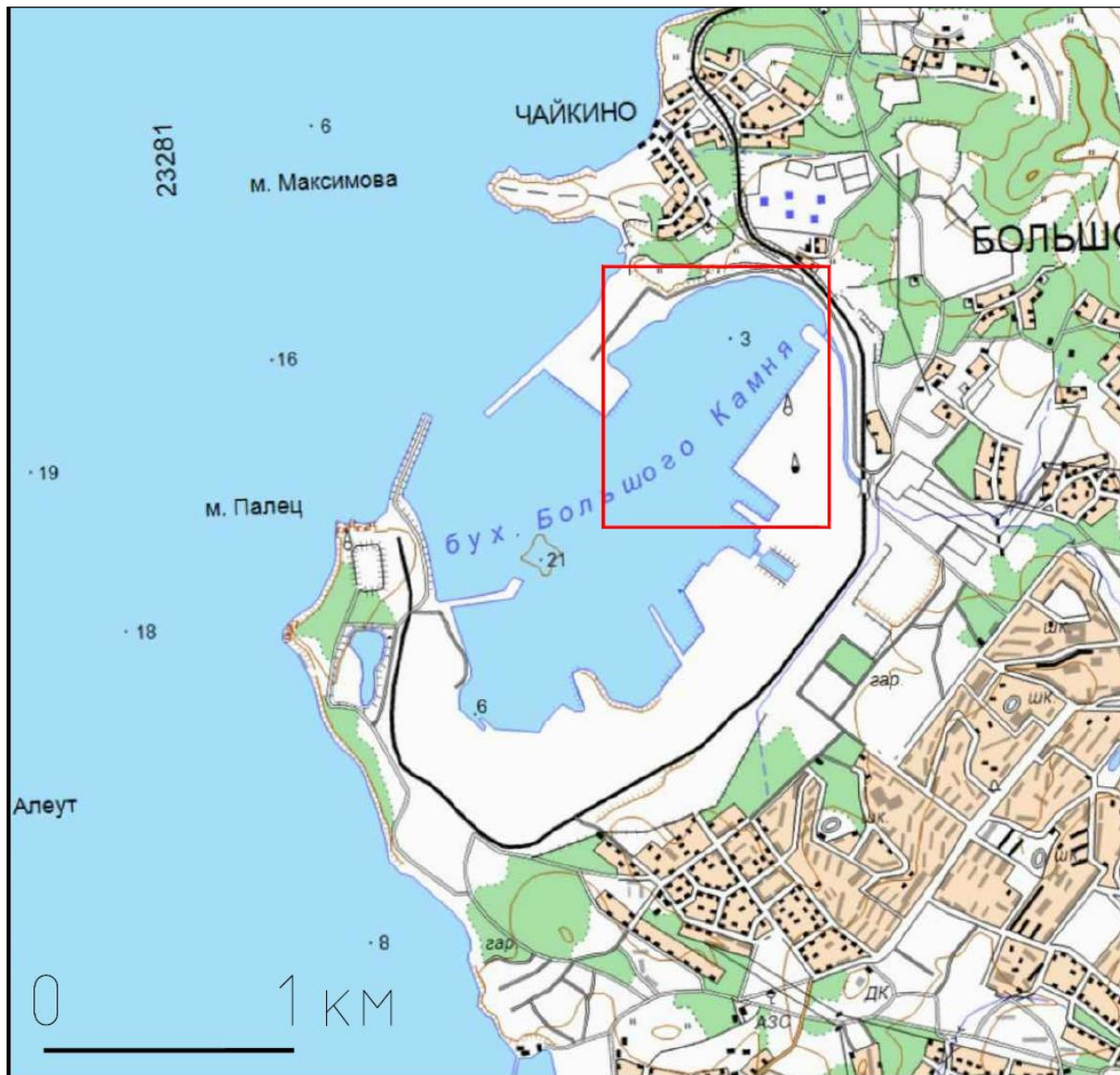


Рисунок 1 – Карта района планируемых работ по дноуглублению в бухте Большого Камня

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01173 – ОВОС

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

3.1 ОБЪЕКТЫ НА СУШЕ

3.1.1 Этап строительства

Потенциальными источниками воздействия на геологическую среду в период строительства будут:

- временные строительные дороги;
- трубошпунты, вибросваи;
- работающие строительные машины и механизмы;
- места временного складирования строительных материалов и отходов;
- временные здания и сооружения;
- насыпь;
- траншеи (под укладываемые инженерные коммуникации).

Исходя из особенностей геологического строения, из специфики проектируемых сооружений, основными процессами взаимодействия инженерных сооружений с компонентами окружающей среды района строительства будут следующие:

- геомеханическое;
- гидродинамическое;
- геохимическое.

По результатам оценки воздействия строительства на геологическую среду в процессе реконструкции набережной, выполненным в разделе ПМООС, следуют следующие основные выводы:

- геомеханическое воздействие на геологическую среду на участке реконструкции набережной является локальным процессом, осуществляемым на незначительную глубину (менее, чем на 30м) и ограниченном по времени;
- в виду того, что работы по реконструкции набережной предусмотрены в пределах техногенно измененной территории, геомеханическое воздействие на геологическую среду не приведет к изменению естественного рельефа;
- потенциально возможная активизация негативных экзогенных процессов (эрозия, плоскостной смыв, подтопление и повторный технолитогенез) благодаря предусмотренным в проекте природоохранным мероприятиям будут сведены к минимуму;
- вероятность геохимического загрязнения грунтов и горных пород оценивается как «крайне низкая». Загрязнение -

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

прогнозируется локальным и незначительным по площади (участки не превысят 0,1% от площади строительства и ограниченным по времени;

- минимизации вероятности загрязнения будут способствовать заложенные в проекте мероприятия по охране и защите грунтовых толщ от аварийного загрязнения и утечек.

Результаты аналитических исследований и биотестирования свидетельствует о том, что:

- часть грунта дноуглубления, а именно грунты поверхностного слоя дна толщиной 0,5 м не могут быть захоронены в подводном отвале в Уссурийском заливе, так как по химическому составу не соответствуют требованиям слоя дна толщиной 0,5 м не «Перечня загрязняющих веществ, при содержании которых в грунте, извлеченном при проведении дноуглубительных работ, в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта, захоронение его во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации запрещается» (Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р);
- глубинные грунты, изымаемые при реконструкции набережной 1(V), относятся к категории практически не опасных (V класс) и не оказывают негативного, отравляющего, токсического воздействия на гидробионтов и морскую среду. Могут быть захоронены в подводном отвале в Уссурийском заливе на основании требований «Перечня загрязняющих веществ, при содержании которых в грунте, извлеченном при проведении дноуглубительных работ, в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта, захоронение его во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации запрещается» (Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р) (Табл. 2.19).

Объем поверхностного слоя донного грунта толщиной 0,5 м, не пригодного к захоронению во внутренних морских водах составляет 3 671 м³.

Объем глубинного слоя донного грунта, пригодного к захоронению на участке №2 в Уссурийском заливе составляет 15 715 м³

3.1.2 Этап эксплуатации

Потенциальными источниками воздействия на геологическую среду в период эксплуатации будет служить:

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист
							7

- свайные фундаменты сооружений;
- дороги и проезды.

Основные возможные виды воздействия:

- геомеханическое;
- геохимическое.

Оценка и прогноз воздействия на геологическую среду в процессе эксплуатации набережной, выполненная в ПМООС, позволяет сделать следующие основные выводы:

- геомеханическое воздействие на грунтовую толщу будет оказываться за счет статической нагрузки от сооружения;
- площадь, затрагиваемая геомеханическим воздействием, составит около 30 – 40% от общей площади набережной;
- геомеханическое воздействие оценивается как незначительное, постоянное, допустимое;
- вероятность геохимического загрязнения грунтов и горных пород оценивается как «крайне низкая» и незначительная по площади;
- минимизации геомеханического воздействия и вероятности загрязнения будут способствовать заложенные в проекте мероприятия по охране и защите грунтовых толщ от аварийного загрязнения и утечек.

3.2 МОРСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Основными видами воздействия на рельеф дна и донные осадки на этапе реконструкции набережной № 1(V) и захоронении грунта, изымаемого при дноуглубительных работах, являются:

- механическое воздействие: нарушения дна при строительных и дноуглубительных работах и захоронении грунта;
- химическое воздействие: загрязнение донных отложений в результате эпизодических и непреднамеренных утечек технических, промывочных и бытовых вод с судов и технических средств в море.

По результатам оценки воздействия на морское дно и донные осадки при реконструкции набережных в разделе ПМООС следуют следующие основные выводы:

- нарушаемая поверхность дна в процессе дноуглубительных работ составит – 5300м²;
- изменения рельефа в результате дноуглубительных работ можно отнести к пространственно-локальными и незначительными;

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист
							8

- по результатам выполненного математического моделирования распространения взвеси:
 - площади морского дна, покрываемые слоем отложений более 5 мм по окончании работ по дноуглублению у набережной №1(V) составит 7 833 м²;
 - площади морского дна, покрываемые слоем отложений более 5 мм по окончании работ по захоронению грунтов на участке №2 в Уссурийском заливе равняется 395 371 м²;
 - в процессе захоронения грунтов будет происходить осаждение грунта с одновременным боковым дрейфом облака рассеивания в соответствии с полем течений;
- грунты дноуглубления равномерно распределяются по площади дна места захоронения, не создавая локальных точек избыточного давления. Под действием собственного веса грунта будет происходить самоуплотнение захороненных грунтов. Уплотнение произойдет в пределах границ участка места захоронения. Уплотнение подстилающих грунтов не приведет к ухудшению их характеристик. Толща захораниваемых грунтов дноуглубления после уплотнения исключает какое-либо возможное влияние на геологическую среду района в дальнейшем;
- как показали выполненные геохимические исследования грунтов дноуглубления и донных осадков акватории места захоронения, содержание тяжелых металлов и органических загрязнителей в подлежащих захоронению грунтах не превышает содержание данных веществ в донных грунтах акватории места захоронения. Таким образом, степень геохимического воздействия на донные осадки мест захоронения будет минимальной;
- при строгом выполнении требований нормативных документов по сбору и утилизации отходов и сточных вод при строительных работах загрязнение донных осадков будет незначительным.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

4.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Основное воздействие на подземные воды при реконструкции набережной будет происходить в период выполнения строительных работ.

Основными источниками потенциального воздействия на подземные воды в процессе выполнения работ по реконструкции глубоководной набережной являются:

- строительный котлован глубиной до 3,0 м, до абс. отм. -0,50 м, устраиваемый при выполнении работ по демонтажу монолитного верхнего железобетонного строения;
- траншея Ø 1 200 мм, устраиваемая по всей внешней длине участка реконструкции до проектных отметок (до абс. отм. -26,67 м) с последующим обустройством трубошпунта;
- строительная техника и автотранспорт;
- временные площадки складирования стройматериалов и отходов, стоянки строительной техники в пределах участка землеотвода;
- площадки заправки техники, места временного хранения топлива и ГСМ.

Исходя из особенностей сложившейся гидрогеологической обстановки, из специфики проектируемого объекта, а также из анализа защищенности грунтовых вод и их подверженности негативным изменениям гидродинамической и балансовой структуры, основными *процессами взаимодействия* инженерных сооружений с компонентами окружающей среды, которые могут быть значимыми для подземных вод района строительства будут следующие:

- изменение условий питания, движения и разгрузки грунтового потока в границах участка реконструкции за счет выполнения строительных работ;
- изменение условий питания и разгрузки грунтового водоносного горизонта при откопке траншей и котлованов, возведении насыпей;
- загрязнение (в первую очередь – аварийное) нефтепродуктами (горюче-смазочными материалами) от заправки и утечек от строительной техники и транспорта;
- загрязнение грунтовых вод, почв и зоны аэрации стоками со строительных площадок, а также при инфильтрации загрязненного ливневого стока.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инов.№ подл.

01173 – ОВОС

Лист

10

Оценка и прогноз воздействия на подземные воды в процессе реконструкции набережной, выполненная в ПМООС, позволяет сделать следующие основные выводы:

- согласно данным инженерно-геологических изысканий, глубина залегания подземных вод на участке размещения котлована составляет от -1,23 до -3,10 м. Таким образом, при откопке котлована до абс. отм. - 0,50 м подземные воды вскрыты не будут. Земляные работы будут вестись в неводонасыщенных грунтах и не потребуют выполнения открытого водоотлива подземных вод;
- учитывая значительную глубину траншеи (13,7 м) и тот факт, что основная ее часть будет расположена ниже уровня воды в акватории, при ее разработке ожидается вскрытие нескольких горизонтов подземных вод;
- для предотвращения затопления траншеи, согласно проектным решениям, ее обустройство на обоих участках выполняется под защитой обсадных труб. Подобная технология строительства предполагает, что в открытом состоянии траншея остается весьма непродолжительное время. Боковой приток подземных вод в траншею исключен благодаря защите из обсадных буровых труб, а приток через дно будет весьма незначительным – учитывая низкие фильтрационные свойства водовмещающих коренных отложений.
- таким образом, выполнение основных объемов земляных работ, связанных с перемещением/извлечением больших объемов грунта, благодаря применяемым технологиям и с учетом существующей гидрогеологической обстановки не приведет к значимым нарушениям уровня режима грунтовых вод на участках реконструкции и не потребует разработки специальных технических решений по водоотливу.

Существенное изменение уровня режима территории за счет изменения условий стока поверхностных вод и увеличения инфильтрационного питания не прогнозируется, поскольку:

- территория реконструкции набережных в настоящее время спланирована и освоена, в связи с чем создание насыпей, препятствующих свободному стоку поверхностных вод производиться не будет. Кроме того, на прилегающей территории сохраняется сеть дождевой канализации, в связи с чем нарушение условий стока выше по потоку от насыпи не произойдет;
- не планируется выполнение террасирования территории;
- по всей территории на период строительства будет сформирована сеть сбора и отвода ливневых сточных вод – для предотвращения подтопления поверхностными водами в период выполнения работ.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

В целом, воздействие на уровенный режим подземных вод в процессе работ по реконструкции глубоководных набережных оценивается как минимальное, допустимое.

Оценка и прогноз возможного загрязнения подземных вод при реконструкции набережных свидетельствует о том, что:

- в штатной ситуации при выполнении строительных работ масштабное загрязнение грунтового потока не прогнозируется. Участки его проявления (в штатной ситуации) будут локальными и не превысят 0,1% от площади строительства.
- при условии предотвращения аварийных ситуаций и соблюдении мероприятий по предотвращению загрязнения воздействие на химический режим подземных вод и грунтов в процессе строительных работ оценивается как незначительное, допустимое, обратимое и непродолжительное по времени, проявляющееся только в случае аварийной ситуации.

4.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Исходя из предусмотренных Проектом технических решений, основное потенциальное воздействие на уровенный режим грунтовых вод возможно за счет сооружения и последующей эксплуатации трубошпунта и сформированных причальных стенок. Учитывая, что создаваемые причальные стенки представляют собой водонепроницаемые поверхности, заглубляемые в грунтовый массив, возможно изменение условий формирования грунтовых вод в верхней части грунтового массива: проявление барражного эффекта и подтопление территории поверхностными водами за счет нарушения условий разгрузки грунтового потока.

Подобное развитие ситуации представляется маловероятным, поскольку:

- на участке реконструкции уже длительное время (более 40 лет) существуют причальные стенки, отсекающие грунтовый поток от акватории. Гидрогеологические условия участка сформировались уже с учетом их функционирования. За счет реализации проектных решений дополнительное перекрытие площади потока не произойдет, в связи с чем существенные изменения условий разгрузки подземных вод не ожидаются.
- после завершения работ по реконструкции на участке восстанавливаются в полном объеме водонепроницаемые асфальтовые покрытия. Соответственно, увеличение площади инфильтрационного питания подземных вод не произойдет.
- в процессе реконструкции предусмотрена замена старых изношенных труб дождевой канализации и сетей водоснабжения.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист
							12

Данные работы позволят существенно сократить объемы утечек и, таким образом, снизить техногенное инфильтрационное питание горизонта, что будет способствовать снижению уровня подземных вод.

Таким образом, на этапе эксплуатации не прогнозируются необратимые негативные изменения гидрогеологических условий. В целом воздействие на уровенный режим грунтовых вод оценивается как незначительное, допустимое.

Учитывая, что после завершения реконструкции на всей площади работ будет восстановлено асфальто-бетонное покрытие, на этапе эксплуатации формирование загрязнения грунтовых вод и его распространение с грунтовым потоком происходить не будет.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист
							13
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКИЕ ВОДЫ

5.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Основными видами воздействия на морские воды при дноуглублении у набережной №1 и сбросу грунтов дноуглубления в подводный отвал № 2 в Уссурийском заливе являются:

- механическое воздействие:
 - временное отчуждение участков акватории в бухте Большого Камня и в Уссурийском заливе;
 - снижение освещенности морской воды за счет увеличения концентрации взвеси при дноуглублении у набережной №1 и сбросу грунтов дноуглубления в подводный отвал № 2 в Уссурийском заливе;
- химическое воздействие:
 - эпизодические и непреднамеренные утечки технических, промывочных и бытовых вод с плавсредств, задействованных в работах по дноуглублению у набережной №1 и сбросу грунтов дноуглубления в подводный отвал № 2 в Уссурийском заливе;
 - поступление в море загрязняющих веществ во время строительных и демонтажных работ.

Основными источниками техногенного воздействия на морские воды являются суда и технические средства, задействованные в работах по дноуглублению у набережной №1 и сбросу грунтов дноуглубления в подводный отвал № 2 в Уссурийском заливе.

Оценка и прогноз воздействия на морские воды в период реконструкции набережной, выполненная в ПМООС, позволяет сделать следующие выводы:

- в период работ по разработке и обратной засыпке траншеи для возможно загрязнение морской среды мазутом, дизельным топливом, смазочными маслами, а также продуктами их трансформации в машинах и механизмах;
- основная масса загрязнений может попадать в морскую среду в составе нефтесодержащих вод с плавсредств, задействованных в работах по дноуглублению у набережной №1 и сбросу грунтов в подводный отвал №2 в Уссурийском заливе;
- в период работ по дноуглублению у набережной №1 и сбросу грунтов в подводный отвал № 2 в Уссурийском заливе будет иметь место загрязнение вод взвешенными веществами;

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- по результатам моделирования распространения взвеси в водной толще при производстве дноуглубительных работ и захоронении грунта:
 - наибольшие средние объемы водной толщи, загрязненные взвешенными веществами при дноуглублении у набережной №1 и сбросе грунтов в подводный отвал №2 в Уссурийском заливе будут иметь место при захоронении грунтов дноуглубления. С учетом фоновой концентрации взвеси (3,8 мг/л) они составят: 4 196 376 м³ при сбросе грунтов дноуглубления набережной №1;
 - объёмы воды, протекающие в шлейфах с учетом фоновой концентрациями взвеси, будут наибольшими при дноуглублении у набережной №1 и захоронении этих грунтов в подводный отвал №2 в Уссурийском заливе. Они составят 66 633 055 м³ при работах по дноуглублению и 31 060 188 м³ при сбросе грунтов в подводный отвал в Уссурийском заливе;
- время существования концентраций взвеси, превышающих ПДК (10 мг/л) в период дноуглубления у набережной №1 и сбросе этих грунтов в подводный отвал, не превысит.
 - при дноуглублении у набережной №1 – 416,7 минут (6,9 часа);
 - при захоронении грунтов дноуглубления набережной №1 – 616,7 минут (10,3 часа).

В целом, воздействие на морские воды при реконструкции набережной и захоронении грунта в отвал №2 будет пространственно-локальным и ограничено временем выполнения этих работ.

На этапе эксплуатации глубоководной набережной основными видами воздействия на морские воды являются:

- химическое воздействие:
 - эпизодические и непреднамеренные утечки технических, промывочных и бытовых вод с шаланд, буксиров и технических средств, задействованных в работах на набережных;
 - поступление загрязняющих веществ при ливневых стоках в море с набережных.

5.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

На этапе эксплуатации основными источниками техногенного воздействия на морские воды являются АПЛ и другие технические средства, задействованные в работах на глубоководной набережной.

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист
							15

Согласно российским и международным нормативным документам предусмотрен обязательный сбор и сдача всех нефтесодержащих вод и бытовых отходов на очистные сооружения. При строгом соблюдении этих условий загрязнение морской воды в период эксплуатации гидротехнических сооружений не будет представлять существенной опасности для рассматриваемой акватории моря и гидробионтов.

Сброс очищенных поверхностных и производственных сточных вод в море через водовыпуск №10 осуществляется в рамках утвержденного и согласованного НДС.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01173 – ОВОС

6 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНУЮ БИОТУ

Основными видами воздействия на морскую биоту при проведении строительных работ по сооружению глубоководных набережных являются:

механическое воздействие:

- гибель бентоса на площадях дна, повреждаемых при дноуглубительных работах у набережной №1 в бухте Большого Камня;
- гибель бентоса на площадях дна, повреждаемых при сбросе грунтов в подводный отвал грунтов №2 в Уссурийском заливе;
- снижение уровня продуктивности фитопланктона вследствие увеличения мутности воды при дноуглублении и сбросе грунтов в подводный отвал;
- возможная гибель планктона, пелагической икры и личинок рыб вследствие загрязнения воды высокими концентрациями взвеси при дноуглублении и сбросе грунтов в подводный отвал.

физическое воздействие:

- повышение уровня беспокойства для птиц, морских млекопитающих вследствие шумов и вибраций при работе на акватории технических средств, осуществляющих строительные работы.

химическое воздействие вследствие:

- загрязнения морской воды за счет выбросов судовых энергетических установок плавсредств, задействованных на строительных работах;
- эпизодические и непреднамеренные утечки технических, промывочных и бытовых вод судов, задействованных на строительных работах.

По результатам выполненной оценки воздействия на морскую биоту при реконструкции набережной можно сделать следующие основные выводы:

- работы по дноуглублению и захоронению донных грунтов приводят к ухудшению условий существования гидробионтов, к нарушению нормального протекания естественных процессов, вызывает снижение продуктивности водоемов;
- дноуглубительные работы и захоронение грунта вызывает разрушение сложившихся биотопов донных организмов и сопровождается полной или частичной их гибелью, поскольку большинство донных организмов не может покинуть неблагоприятную зону в силу малоподвижности. Степень

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

воздействия на бентоценозы зависит от продолжительности действия фактора и времени, необходимого для их восстановления.

- повышенная мутность воды – негативный фактор для сообществ гидробионтов. Выполнение работ, включающих дноуглубление и захоронение, влечет за собой образование зон с повышенной концентрацией взвешенных частиц. В этих зонах создаются неблагоприятные условия для жизни рыб и организмов (зоопланктон и зообентос), составляющих кормовую базу;
- по результатам моделирования, выполненного для данного проекта, максимальное расчетное время существования области шлейфа с наименьшей действующей концентрацией взвеси 20 мг/л (с учетом фоновой концентрации взвеси) не превышает 7,2 часов, а при 100 мг/л не превышает 1,4 часа (83,3 мин). Поэтому гибель планктонных организмов не ожидается ввиду малого времени непрерывного воздействия на них даже самых высоких существующих, по данным моделирования, концентраций взвеси донных осадков. Причем моделирование показывает, что чем выше обнаруженные концентрации взвеси, тем меньше время их существования при одной и той же мощности источника взвеси. Так, время существования концентраций взвеси 500 мг/л не превышает 27 минут, а концентраций 1000 мг/л не превышает 5,2 минут;
- **потери продукции фитопланктона** оцениваются в зонах мутности (в суммарных объемах областей шлейфов взвеси за время работ) — вследствие обратимого снижения фотосинтеза без гибели фитопланктона. Согласно рекомендациям на основании экспериментов, выполненных в лаборатории эколого-токсикологических исследований ВНИРО при определении ПДК минеральной взвеси на стандартных тест-объектах, в современной практике расчётов ущерба от потерь продукции фитопланктона принимается:
 - 50%-ное снижение продуктивности в шлейфах при концентрациях взвеси 20–100 мг/л;
 - 100%-ное снижение продуктивности (прекращение фотосинтеза, с последующим возобновлением) — при концентрациях взвеси более 100 мг/л;
- в целом, воздействие на планктон будет носить пространственно-локальный характер. Незначительные потери планктона будут быстро восстанавливаться за счет его привноса в зону работ течениями с сопредельной акватории;
- при реконструкции набережной **кормовой бентос** полностью погибнет на участке дноуглубления у набережной №1(V) на площади 5300 м². Восстановление поселения бентоса до исходной

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист
							18

биомассы прогнозируется за 3 года. Весь бентос погибнет на отторгаемой площади 600 м при реконструкции набережной №1(V); на этой площади бентос не восстанавливается в течение проектного срока существования объекта (50 лет);

- при захоронении донных грунтов на участке №2 отвалов грунта в Уссурийском заливе весь бентос, включая промысловые виды, погибнет на общей площади 11 390 м² под отвалами грунтов при выгрузке из шаланд (90 сбросов). За пределами отвалов грунта — в зоне накопления донных осадков, выпадающих из взвеси грунта, потери 100% биомассы кормового бентоса прогнозируются на общей площади 113 462 м² в зоне осадков толщиной >5 см, потери 50% — на общей площади 253 645 м² в зоне осадков толщиной 1–5 см. Полная потеря промысловых беспозвоночных за пределами отвалов грунтов при сбросах из шаланд ожидается на общей площади 5311 м² в зоне осадков толщиной >10 см, и 50% потерь — на общей площади 108 151 м² в зоне осадков толщиной 5–10 см.
- **воздействие на рыб** будет опосредованным через потери их кормовой базы. Кроме того, высокая концентрация минеральной взвеси может воздействовать на рыб непосредственно, затрудняя нормальное дыхание. В рассматриваемом случае облака взвеси локальны и кратковременны, кроме того рыбы сравнительно быстро покидают неблагоприятные участки акватории. Тем не менее, в период проведения дноуглубительных работ и захоронении грунта в ихтиоценозе происходит замещение рыб младших возрастных групп с невысокой индивидуальной массой на более крупных. Взрослые рыбы будут активно избегать зоны повышенной мутности воды и зоны шумового воздействия от работающих механизмов.

Через территорию края проходят 2 основных *миграционных потока птиц*. Один из миграционных потоков Приморья проходит вдоль морского побережья и захватывает, таким образом, район участка исследований. Ему следуют большая часть куликов, морских чаек, гагар и прочих «морских» птиц. Шумы и вибрация во время работ на акватории порта будут оказывать отпугивающее действие на птиц.

Мигрирующие птицы будут избегать район работ во время пролетов над данной территорией. Воздействие на орнитофауну за счет шумов будет локальным, ограничено временем работ и несущественным.

Будет исключено использование мощных источников света при проведении работ в ночное время в период весенней и осенней миграций

Морские млекопитающие на акватории бухты Большого Камня в период проведения ИЭИ были представлены одним экземпляром ларги. При возможном появлении их в районе строительных работ шумы и вибрации будут оказывать на них отпугивающее действие. Воздействие будет ограничено временем строительных работ и будет несущественным.

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист
							19

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Воздействие на условия землепользования при реконструкции набережной оказано не будет, так как все строительные работы ведутся на территории действующего предприятия и дополнительного отвода земель или смены категории землепользования не предусматривается.

Воздействие на почвы при реализации планируемой деятельности оказано не будет, так как в рамках проектных решений:

- работы по реконструкции набережных будут вестись в пределах земель, ранее освоенных под портовые сооружения и имеющих асфальто-бетонное покрытие;
- при завершении работ по реконструкции запланировано монолитное железобетонное покрытие по основанию из щебня с армированием арматурными стержнями.

При строительстве сооружений возникнет технологическая деградация почв, которая обусловлена нарушением почвенного покрова при строительных работах. На стадии строительства должно быть предусмотрено осуществление рекультивации нарушенных в процессе строительства почв. Успех рекультивации будет обусловлен строительством противоэрозионных сооружений и быстрым залужением почв и грунтов.

На прилегающих к строительству территориях также возможна активизация деградационных процессов в почвах.

В зоне строительства и на прилегающих территориях выделены следующие процессы, которые определяют типы деградации почв:

- водная эрозия;
- переуплотнение.

Процессы плоскостной и линейной водной эрозии резко активизируются в местах уничтожения растительности.

Загрязнение и захламление почвенного покрова территорий, прилегающих к стройплощадкам, обусловлено жизнедеятельностью человека и воздействием строительной техники и автотранспорта.

При соблюдении всех требований по организации строительства воздействие на сопредельные территории можно свести к минимуму.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», размер ориентировочной СЗЗ для предприятия составляет (пп. 7.1.2 Metallургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства, класс 3, п. 17. «Судоремонтные предприятия») 300 м. Поскольку в границах ориентировочной СЗЗ находятся существующие объекты с нормируемым качеством окружающей среды (в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03), на предприятии в 2019 разработан и согласован в установленном порядке проект расчетной СЗЗ, на который было получено положительное экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 98 ФМБА России № 38 от 12.04.2019, санитарно-эпидемиологическое заключение Межрегионального управления № 99 Федерального медико-биологического агентства от 29.04.2019 № 27.ФУ.02.000.Т.000007.04.19. Согласно данному проекту граница расчетной СЗЗ проходит:

- с севера – от 0 м (по границе территории земельного участка с кад. номером 25:36:010101:105) до 300 м (по границе ориентировочной СЗЗ);
- с северо-востока - 300 м (по границе ориентировочной СЗЗ);
- с востока – от 83 м (по границе территории земельного участка с кад. номером 25:36:010101:203) до 300 м (по границе ориентировочной СЗЗ);
- с юго-востока - от 72 м (по границе территории земельного участка с кад. номером 25:36:010101:3314) до 300 м (по границе ориентировочной СЗЗ);
- с юга - 300 м (по границе ориентировочной СЗЗ);
- с юго-запада – 300 м (по границе ориентировочной СЗЗ);
- с запада - 300 м (по границе ориентировочной СЗЗ);
- с северо-запада - 300 м (по границе ориентировочной СЗЗ).

При проведении работ по реконструкции глубоководной набережной источниками воздействия на атмосферный воздух являются двигатели морских судов, работающих в прибрежной акватории, сварочные посты, бетоносмесительный узел, окрасочные работы, укладка асфальта, а также двигатели внутреннего сгорания автомобилей и дорожной техники, работающей на площадке производства работ.

В период проведения демонтажных и строительных работ на воздушный бассейн могут оказывать воздействие 17 источников загрязнения атмосферы, из которых семь являются организованными передвижными (морские суда), пять организованных стационарных (буровые установки,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист 21
------	-------	------	-------	-------	------	--------------	------------

вибропогружатели, самоподъемная платформа), один неорганизованный передвижной (площадка работы автотранспорта и дорожно-строительной техники), четыре неорганизованных стационарных (бетоносмесительный узел, склад щебня, ЛОС, стоянка строительной техники на площадке ВЗиС). От данных источников в атмосферу поступают загрязняющие вещества 23 наименований первого-четвертого классов опасности, максимальный выброс составляет 5,6552468 г/с. Валовый выброс составляет 115,4229938 т/год и 230,846 т/период строительства.

Расчет рассеивания показал, что на границе жилой зоны и санитарно-защитной зоны ДВЗ «Звезда» приземные концентрации всех загрязняющих веществ не превышают допустимые значения установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест. Максимальная концентрация в период реконструкции достигается по диоксиду азота и составляет 0,98 ПДК на границе жилой зоны в восточном направлении с учетом фонового загрязнения. Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышают 0,13 ПДК на границе жилой зоны.

Во время проведения работ на вновь возведенных глубоководных набережных выбросы в атмосферный воздух осуществляются при производственных процессах электросварки, газовой резки, зачистки, изоляции и нанесения спецпокрытий. При этом в атмосферу поступают загрязняющие вещества 19 наименований в количестве 0,5694691 т /год. Максимально-разовый выброс составит 0,0638012 г/с.

Как показывают результаты расчета рассеивания, приземные концентрации загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от вновь образуемых источников загрязнения, не превышают 0,1 ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зоны. Максимальная концентрация достигается по этилацетату и составляет 0,08 ПДК на границе жилой зоны к востоку от промплощадки. Таким образом, можно заключить, что вновь образуемые источники не внесут ощутимого вклада в аэротехногенную нагрузку, создаваемую действующим предприятием и не приведут к превышению установленных нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия и жилой застройки.

Источниками шума на границе нормируемых территорий является строительное оборудование на стройплощадке по реконструкции глубоководной набережной № 1.

Расчеты шума выполняется для основного периода, в котором будут проводиться следующие работы: инженерная подготовка строительной площадки, монтаж направляющих конструкций, устройство лицевого трубошпунтового ряда, устройство тыловых металлических свай, работы по устройству анкерной стенки и монтажу анкерных тяг, работы по устройству монолитной надстройки, работы по монтажу ливневой канализации, работы по устройству инженерных коммуникаций, работы по монтажу порталного крана, буровые работы, водолазные обследования, погружение шпунтовых

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист
							22

свай, тыловых металлических свай, металлических анкерных свай, монтаж анкерных тяг, распределительных поясов, закладных деталей, металлических оголовков и др. металлических элементов, устройство оснований и фундаментов, благоустройство территории.

Анализ расчетов показал, что эквивалентные и максимальные уровни звука на границе СЗЗ АО «ДВЗ «Звезда» не превышают допустимые величины для дневного времени в соответствии с СН2.2.4/2.1.8.562-96. Максимальный уровень шума наблюдается на северной границе СЗЗ и составляет 68,2 ДБа. Максимальный уровень шума, проникающего в жилое помещение к северу от границы промплощадки по ул. Чайкиной составляет 53,2 ДБа в дневное время.

Воздействие на атмосферный воздух в период реконструкции и в период эксплуатации набережных оценивается как допустимое и не превышает установленных гигиенических нормативов на границе расчетной СЗЗ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			01173 – ОВОС						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

9 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ СБОРЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИИ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ

В результате реконструкции глубоководной набережной №1 (V) предполагается образование отходов при проведении демонтажных работ, строительных работ и в процессе эксплуатации реконструированной набережной.

Обращение с отходами при демонтаже, строительстве и эксплуатации объекта включают в себя следующие операции:

- сбор отходов;
- первичный учет отходов;
- организация мест временного хранения;
- обеспечение безопасного накопления отходов в емкостях, соответствующих каждому конкретному виду отходов;
- подготовка отходов к транспортированию.

На этапе демонтажа основными источниками образования отходов являются работы по разборке порталных кранов, элементов переездов, ж.д. путей, бетонных покрытий:

При демонтажных работах на набережной №1(V) предполагается образование 9 видов отходов, объем которых составит (т/период):

- III класса опасности – 9,900;
- IV класса опасности – 245,91;
- V класса опасности (практически неопасные) – 3386,516;
- ВСЕГО – 3642,326.

На этапе строительства основными источниками образования отходов является эксплуатация строительной техники и судов и другого оборудования, строительные работы и процессы жизнедеятельности строительного персонала.

При строительных работах на набережной №1(V) предполагается образование 34 видов отходов, объем которых составит (т/период):

- I класса опасности – 0,105;
- II класса опасности – 3,687;
- III класса опасности – 278,646;
- IV класса опасности – 168,421;
- V класса опасности (практически неопасные) – 6056,539;
- ВСЕГО – 6507,398.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
--------------	--------------	------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	01173 – ОВОС	Лист
							24

На этапе эксплуатации основными источниками образования отходов являются ремонтные работы плавсредств и уборочные работы.

При эксплуатации набережной №1(V) предполагается образование 4 видов отходов, объем которых составит (т/год):

IV класса опасности – 31,270;

V класса опасности (практически неопасные) – 2,400;

ВСЕГО – 33,670.

Все образующиеся отходы передаются на обезвреживание, утилизацию и размещение в специализированные предприятия, имеющие лицензии на обращение с отходами. Перечень организаций, которым передаются отходы приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1. Перечень организаций, которым передаются отходы

Наименование отходов	Класс опасности	Организации, которым передается отход
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	1	На обезвреживание в ООО «ДЭК Рециклинг», лицензия 025№00319 от 10.05.2017 г.
Масла отработанные (моторные, трансмиссионные, компрессорные, прочие)	3	На утилизацию и обезвреживание в ООО «Новые технологии», лицензия 025№00287 от 19.12.2016 г.
Конденсат водно-масляный компрессорных установок	3	
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	3	
Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более	3	
Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	3	
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	
Фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные	3	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3	
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	3	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	
Фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные	4	
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	4	

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Наименование отходов	Класс опасности	Организации, которым передается отход
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	2	На обезвреживание и утилизацию в ООО «ЭкоСтар Технолоджи», лицензия 025№00321 от 15.05.2017 г.
Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	3	
Отходы битума нефтяного строительного	3	
Отходы, содержащие алюминий (в том числе алюминиевую пыль), несортированные	4	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	3	На обезвреживание в АО ДВЗ «Звезда», лицензия 025№00193 от 20.06.2016 г.
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	На размещение в МУП «Горхоз», лицензия 025№00141 от 11.03.2016
Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	4	
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4	
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4	
Смет с территории предприятия малоопасный	4	
Шлак сварочный	4	
Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	4	На размещение в ООО «Новое время», лицензия 025 № 00351 от 20.10.2017
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	4	
Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные	4	
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	
Отходы цемента в кусковой форме (строительные отходы)	5	
Отходы (грунты) дноочистительных работ на водных объектах обезвоженные практически неопасные	5	
Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	5	
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	

Из материалов раздела видно, что основная масса отходов относится к 5 и 4 классу опасности для окружающей природной среды, которые не растворимы и не летучи и влияние их на окружающую природную среду и ее компоненты незначительно.

Инва.№ подл.	Взам.инв.№
Подп. и дата	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01173 – ОВОС

Воздействие на окружающую среду может проявляться только при нарушении правил хранения и периодичности вывоза отходов.

Для предотвращения нарушения правил хранения отходов при демонтаже, строительстве и эксплуатации должен быть предусмотрен график за безопасным накоплением отходов. Эти и другие природоохранные мероприятия рассмотрены в Томе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», Раздел 8 «Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов», п. 8.5. «Природоохранные меры при обращении с отходами производства и потребления».

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ООПТ И ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общие сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ) и зонах с режимом ограничения хозяйственной деятельности, расположенных в зоне реконструкции глубоководной набережной №1(V) представлены в Табл. 10.1.

Таблица 10.1 - Общие сведения об ООПТ и зонах с особым режимом природопользования и ограничения хозяйственной деятельности

№ п/п	ООПТ и территории (зоны) с режимом ограничения хозяйственной деятельности	Статус	Ведомственная принадлежность	Наличие
1.	Особо охраняемые природные территории			
1.1	ООПТ федерального значения	Федеральный	МПР РФ	Отсутствуют
1.2	ООПТ регионального значения	Региональный	Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Приморского края	Отсутствуют
1.3	ООПТ местного значения	Местный	Администрация городского округа Большой Камень	Отсутствуют
2.	Территории (зоны) с особым режимом природопользования и ограничения хозяйственной деятельности			
2.1.	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов			
2.1.1	Водоохранная зона и прибрежные защитная полоса	Федеральный	Федеральное агентство водных ресурсов	Имеются
2.1.2	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы рек и ручьев	Региональный	Территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов	Отсутствуют
2.2.	Месторождения полезных ископаемых			
2.2.1	Месторождения полезных ископаемых	Федеральный, региональный	Департамент по недропользованию по Северо-Западному Федеральному округу и Департамент по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу Роснедр	Отсутствуют
2.3.	Скотомогильники и места захоронения биологических отходов			
2.3.1	Скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения животных	Региональный	Государственная ветеринарная инспекция Приморского края КГБУ «Краевая ветеринарная противо-эпизоотическая служба»	Отсутствуют

Ивн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

№ п/п	ООПТ и территории (зоны) с режимом ограничения хозяйственной деятельности	Статус	Ведомственная принадлежность	Наличие
2.4.	Объекты животного мира			
2.4.1	Охотничьи виды животных	Региональный	Департамент по охране, контролю и регулированию объектов животного мира Приморского края	Отсутствуют
2.4.2	Виды животных и растений, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Приморского края.	Федеральный, региональный		
2.5.	Земли лесного фонда			
2.5.1	Леса	Региональный	Департамент лесного хозяйства Приморского края	Отсутствуют
2.6.	Рыбохозяйственная категория водного объекта и рыбоохранные зоны			
2.6.1	Бухта Большой камень	Федеральный	Росрыболовство	Высшая рыбохозяйственная категория. Рыбоохранная зона Японского моря в размере 500 м
2.7.	Водозаборные сооружения и зоны санитарной охраны источников водоснабжения			
2.7.1	Водозаборы и зоны ЗСО	Региональный	Администрации городского округа Большой Камень	Отсутствуют
2.8.	Охраняемые зоны курортных и рекреационных территорий			
2.8.1	Курортные и рекреационные территории	Региональный	Администрации городского округа Большой Камень	Отсутствуют
2.9.	Территории традиционного природопользования			
2.9.1	Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов	Федеральный	Департамент внутренней политики Приморского края	Отсутствуют
2.10.	Объекты культурного наследия			
2.10.1	Объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения и зоны их охраны	Федеральный Региональный Местный	Инспекция по охране объектов культурного наследия Приморского края Администрация городского округа Большой Камень	Отсутствуют
2.11.	Территории, подверженные риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера			
2.11.1	Зоны затопления и подтопления	Региональный	Департамент гражданской защиты Градостроительный план	Зона вероятного воздействия цунами

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

№ п/п	ООПТ и территории (зоны) с режимом ограничения хозяйственной деятельности	Статус	Ведомственная принадлежность	Наличие
2.12.	Территории с особым режимом использования в зоне влияния строительства			
2.12.1	Существующие жилые зоны	Местный	Градостроительный план	555 м на Ю
2.12.2	Проектируемые жилые зоны	Местный	Градостроительный план	564 м на Ю
2.12.3	Существующая зона рекреационного назначения	Местный	Градостроительный план	263 м на Ю
2.12.4	Промышленно-коммунальный район	Местный	Градостроительный план	270 м на ЮЗ

По результатам выполненных оценок в районе реконструкции набережной ограничения хозяйственной деятельности связаны только с высшей рыбохозяйственной категорией морской акватории и наличия рыбоохранной зоны Японского моря в размере 500 м.

Кроме этого район набережной относится к зоне вероятного воздействия цунами.

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01173 – ОВОС

Лист

30

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Ивн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата