



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**ЧЕРНОМОРО-АЗОВСКОЕ МОРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)**

**П Р И К А З**

г. НОВОРОССИЙСК

21.06.2021

№ 243-О

**Об утверждении заключения экспертной комиссии  
государственной экологической экспертизы  
проектной документации «Причал №51. Реконструкция (удлинение). Причалы  
№52, №52А в порту Восточный»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Причал №51. Реконструкция (удлинение). Причалы №52, №52А в порту Восточный» (ООО «НПК МорТрансНииПроект» - заявитель, ИНН 7715897783), образованной приказом Черноморо-Азовского морского Управления Росприроднадзора от 21.04.2021г. № 158-О.

2. Установить срок действия заключения, указанного в п.1 настоящего приказа шесть лет.

Руководитель



Е.Е. Золотухин





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ЧЕРНОМОРО-АЗОВСКОЕ МОРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Черноморо-Азовского  
морского Управления  
Росприроднадзора  
«21» июня 2021г № 243-О

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Причал №51. Реконструкция (удлинение). Причалы №52, №52А в порту Восточный»**

г. Сочи

14 июня 2021 года

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, действующая в соответствии с приказом Черноморо-Азовского морского Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) от 21.04.2021 №158-О, в составе: руководителя экспертной комиссии – Федотовой Д.А., начальника управления проектирования и согласований АО «Объединенная энергостроительная корпорация»; ответственного секретаря – Григоренко Т.Н., ведущего специалиста-эксперта отдела правового, кадрового обеспечения и администрирования платежей Черноморо-Азовского морского управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования; экспертов: Овдиенко И.Н., эколога ФИЦ ШЦ РАН; Мандра Ю.А., к.б.н., генерального директора ООО «ЭкоАспект»; Ткаченко А.Е., к.г.-м.н., руководителя отдела экологического проектирования АО «ДАР/ВОДГЕО»; Тригуб А.Г., главного специалиста ООО «ЭкоСервис-А»; Неприятелевой А.Р., инженера-эколога ООО «Экоцентр-Профи»; Савенко В.Б., химика-технолога ООО «Анлес»; Озерянской В.В., к.х.н., доцента кафедры «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды», ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»; Мамонова А.В., директора ООО «ЭкоЦентрСочи»; Корневой Е.Н., главного эксперта по разрешениям и окружающей среде, филиала ЧООО «Саут

Стрим Транспорт Б.В.» в РФ (г. Анапа); рассмотрела представленную на государственную экологическую экспертизу проектную документацию «Причал №51. Реконструкция (удлинение). Причалы №52, №52А в порту Восточный».

Заказчик государственной экологической экспертизы – ООО «НПК «МорТрансНииПроект».

Разработчик материалов документации - ООО «НПК «МорТрансНииПроект»; ООО «ЦБТС».

Год разработки документации – 2020, 2021.

На государственную экологическую экспертизу представлена документация в следующем составе:

1. Проектная документация «Причал №51. Реконструкция (удлинение). Причалы №52, №52А в порту Восточный» (далее Проект) в составе:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

2.1. Схема планировочной организации земельного участка. Территория.

2.2. Схема планировочной организации земельного участка. Образование акватории.

2.3. Схема планировочной организации земельного участка. Объекты федеральной собственности.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

4.1. Гидротехнические сооружения.

4.2. Здания и сооружения на территории и на гидротехнических сооружениях.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Подраздел 7. Технологические решения.

Раздел 6. Проект организации строительства.

6.1. Проект организации строительства.

6.2. Проект организации строительства. Объекты федеральной собственности.

7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть.

8.2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Приложения.

8.3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Оценка

воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10 (1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

2. Инженерные изыскания, выполненные для проекта: инженерно-геодезические изыскания; инженерно-геологические изыскания; инженерно-гидрометеорологические изыскания; инженерно-экологические изыскания.

3. Копия заключения Федерального агентства по рыболовству № У02-663 от 10.03.2021 г. о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации. Письмо Росрыболовства № У02-780 от 18.03.2021 г. о наименовании титула объекта, копия письма Федерального агентства по рыболовству №У02-1107 от 09.04.2021г.

4. Материалы общественных слушаний: публикации в газетах «Ведомости Находки» №069 (0137) от 30 сентября 2020г.; «Приморская газета» №78 (1812) от 1 октября 2020 г.; «Транспорт России» №40 (1159) от 28 сентября - 4 октября 2020г.; Протокол подведения итогов общественных обсуждений (в форме опроса) от 05 ноября 2020г.; Постановление администрации Находкинского городского округа Приморского края №1053 от 05.10.2020г.

5. Дополнения и пояснения к документации (письмо ООО «НПК «МорТрансНииПроект» 04.06.2021 №310-21), которые рассматривались экспертной комиссией как неотъемлемая часть основной документации.

### **Общие сведения об объекте экспертизы.**

Проектом, представленным на экспертизу, предусматривается выполнение комплекса строительных работ по реконструкции существующего причала и строительству новых причалов для увеличения пропускной способности морского грузового фронта специализированного угольного комплекса АО «Восточный Порт».

Проектируемый объект расположен в Приморском крае, в г. Находка, в пос. Врангель, в морском порту Восточный, на территории АО «Восточный Порт», и в акватории бухты Врангеля залива Находка залива Петр Великого Японского моря. Границы морского порта Восточный установлены Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2009 г. №420-р.

В структуру АО «Восточный Порт» входят два производственно-перегрузочных комплекса: Универсальный производственный перегрузочный комплекс (ППК-1) и специализированный Угольный комплекс (ППК-3), на территории которого планируется реконструкция и строительство в рамках проекта.

Каменный уголь поступает в порт по железной дороге из угледобывающих районов Западной Сибири (Новокузнецк, Кемерово, Междуреченск), Якутии

(Нерюнгри) и Приморского края (Партизанск). Поставки угля различных месторождений предопределяет многомарочность перегружаемых грузов: в зависимости от места добычи поступают различные марки каменного угля - К-9, СС, Ж, Г, Д и др. В настоящее время грузооборот порта (ППК-3) составляет 27,8 млн. тонн угля в год. ППК-3 оснащён специализированным оборудованием и техникой: судопогрузочные машины, станция разгрузки вагонов с тандемными вагонопрокидывателями, комплекс конвейерного оборудования, стакеры и реклаймеры, а также различная колёсная и гусеничная спецтехника.

Проектируемый объект строительства включает реконструкцию (удлинение) существующего причала № 51, строительство пирса с причалами № 52, № 52А. Причалы № 51, № 52 будут способны принимать суда вплоть до типа СН-170. Причал № 52А будет способен принимать суда вплоть до типа СН-75. Пропускная способность морского грузового фронта специализированного Угольного комплекса (ППК-3) АО «Восточный Порт» с учётом разрабатываемого проекта составит 41,5 млн. тонн угля в год.

Производство работ по проекту разбито на 7 этапов, которые включают следующие виды работ:

0-й этап: удлинение причала №51; дноуглубление операционной акватории причалов №51 и №52 до глубины 16,5 м;

1-й этап: реконструкция технологического оборудования причала №51 (удлинение подмашинных путей СПМ №5 и СПМ №6, реконструкция приводной станции КЛ63, КЛ64, удлинение конвейерных линий КЛ63 и КЛ64); реконструкция причала №51 для расположения технологического оборудования; строительство корневой части причала №52, тыловой части причала № 51 и технологической площадки для размещения разворотных барабанов конвейерных линий КЛ63, КЛ64, сетей внешнего электроснабжения причалов №52 и №52А;

2-й этап: строительство причала №52 для приёма расчётных судов СН-170 «Capesize»; строительство причала №52А для приёма расчётных судов СН-75 «Panamax»; дноуглубление операционной акватории причала №52А до глубины 15,5 м; строительство сетей внешнего электроснабжения причалов №52 и №52А; строительство конвейерных линий и пересыпной станции для подачи угля на причалы №52 и №52А, установка двух поворотных судопогрузочных машин на причалы №52 и №52А; строительство и монтаж нового технологического оборудования на территории 3-й очереди углепогрузочного комплекса, а также реконструкция существующего технологического оборудования 3-й очереди углепогрузочного комплекса от пересыпной станции №15 до пересыпной станции №5, необходимого для обеспечения подачи угля на причалы №52 и №52А;

3-й этап - дноуглубление операционной акватории причалов №51 и №52 с глубины 16,5 м до 18 м;

4-й этап: дноуглубление подходного канала и зоны маневрирования причалов №51 и №52 до глубины 18 м; дноуглубление разворотной зоны причала №52А до глубины 15,5 м;

5-й этап - дноуглубление операционной акватории причала №52 до проектной глубины 19 м;

6-й этап - дноуглубление подходного канала и зоны маневрирования причалов №51 и №52 до проектной глубины 19 м.

*Состав объектов проектирования, находящихся в Федеральной собственности:* расширение пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации, с учетом реконструкции (удлинения) причала № 51 и строительства причалов № 52, № 52А.

*Состав объектов проектирования, находящихся в собственности ФГУП «Росморпорт»:* 4-й этап. Дноуглубление подходного канала и зон маневрирования до глубины 18 м; 6-й этап строительства: Дноуглубление подходного канала до проектной глубины. Дноуглубление подходной территории к причалу № 52 до проектных отметок для приемки судов СН-170 «Capesize» (длина судна 300 м).

Захоронение грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ, планируется на подводном отвале грунта у о. Лисий залива Находка (район №156). В соответствии с Режимом плавания судов в водах, омывающих Тихоокеанское побережье России, № 4440, район подводного отвала у о. Лисий внесен в п. 3.4.1-действующие районы свалки грунта. Район № 156 находится в морском порту Находка, границы которого установлены распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.01.2010 года N 32-р.

Проектируемые объекты находятся в пределах существующего ограждения угольного терминала. Проектируемый пирс располагается в действующих границах акватории морского порта Восточный. Дополнительное отведение существующих земельных участков, либо создание новых искусственных земельных участков для размещения объектов, предусматриваемых данной работой, не требуется. Земляные работы по образованию территории под проектируемые и реконструируемые объекты терминала не выполняются. Проектируемые здания и сооружения располагаются либо на проектируемой эстакадной гидротехнической конструкции пирса, либо на существующей территории.

Промышленная площадка ППК-3 АО «Восточный Порт» граничит со следующими объектами: с северной стороны - незастроенная территория, далее на расстоянии 300 м автодорога «Находка-Восточный Порт»; с северо-восточной стороны - незастроенная территория, далее на расстоянии 50 м автодорога «Находка-Восточный Порт»; с восточной стороны - незастроенная территория, далее на расстоянии 30 м автодорога «Находка-Восточный Порт»; с юго-восточной стороны - незастроенная территория, далее на расстоянии 45 м портовое хозяйство; с южной стороны - территории углепогрузочных терминалов (Восточный нефтехимический терминал, ЭКОС-ПЛЮС, Малый порт); с юго-западной стороны - терминал по перевалке метанола; с западной и северо-западной стороны - акватория бухты Врангеля.

Схема планировочной организации земельного участка, состав проектируемых объектов и сооружений, технологические, гидротехнические решения и решения по образованию акватории приведены в документации.

## Краткая характеристика проектных решений

Проектом на территории ППК-3 предусматривается строительство двух новых причалов №52 и №52А и реконструкция (удлинение) существующего причала №51, а также проведение дноуглубительных работ на акватории бухты Врангеля. Основная специализация проектируемых причалов – уголь.

Проектируемый объект размещается на земельном участке площадью 174046 м<sup>2</sup> с Кадастровым номером 25:31:070002:3642, категория земель - земли населённых пунктов, разрешённое использование – промышленные и коммунально-складские предприятия I и II вредности, требующие большегрузного или железнодорожного транспорта. Указанный земельный участок расположен в территориальной зоне ТП – транспортно-производственная зона, по адресу: г. Находка, мкр. пос. Врангель, ул. Базовая, д. 9. Земельный участок с Кадастровым номером 25:31:070002:3642 является искусственно-образованным земельным участком (ИЗУ) на водном объекте, Разрешение на ввод ИЗУ в эксплуатацию №25-RU25308000-BB-39/1-2016 от 01.02.2016 г. было выдано Росморречфлотом.

Кроме того, проектируемые сооружения размещаются на существующих гидротехнических сооружениях, расположенных на землях Водного фонда, - на причале №51, кадастровый номер 25:31:000000:7639, и причале №51А, кадастровый номер 25:31:000000:7640, а также на вновь проектируемом гидротехническом сооружении – пирсе с причалами №№52, 52А.

В проектной документации используется Балтийская система высот.

Проектные параметры причалов составляют: причал №51 – длина 300/355,0 (в числителе - существующая длина по паспорту, в знаменателе - с учетом удлинения на 0 этапе), глубина 16,5/18 м (в числителе - по паспорту причала, в знаменателе - с учётом дноуглубительных работ на 3-м этапе строительства); причал №52 - длина 380 м, глубина 16,5/18/19 м (первое число глубина причала на 2 этапе, второе - на 3 этапе, третье - на 5 этапе); №52А - длина 275 м, глубина 15,5 м.

В соответствии с выданными Техническими условиями, копии которых представлены в Приложениях к проекту, проектируемые сети электроснабжения и связи прокладываются по конструкции существующих кабельных эстакад, проложенных на земельных участках с Кадастровыми номерами 25:31:070002:241, 25:31:070002:3555, 25:31:070002:262 и 25:31:070002:3667. Строительство каких-либо сооружений, производство земляных работ при прокладке данных сетей не предусматриваются. Вышеперечисленные земельные участки расположены в транспортно-производственной зоне (ТП).

На нулевом этапе предусмотрено удлинение причала №51, выполняемого в виде эстакады на металлических сваях размером 55x15м и отметкой верха плюс 4,08м. Свайное основание выполняется из металлических труб диаметром 1220x16мм. В местах установки отбойных устройств устанавливаются козловые опоры. Сваи заполняются песком до отметки бетонной пробки. Верхнее строение свайного пирса представляет собой систему из монолитных железобетонных ригелей прямоугольного сечения в продольном и поперечных направлениях, с последующим омоноличиванием с плитой перекрытия верхнего строения пирса.

Заливка верхнего строения производится на несъемную опалубку из металлического листа толщиной 8 мм.

Удлинение причала 51 оборудуется железобетонным колесоотбойным брусом вдоль кордона, отбойными устройствами SCN-1300 F2.3 с шагом около 14 м, швартовными тумбами ТСС160 с шагом 27 метра и лестницами-стремянками. В тылу и в торце эстакады устраивается металлический колесоотбойный брус, который при строительстве этапа 1 демонтируется.

На первом и втором этапах предусмотрено строительство: технологической площадки на металлических сваях размером 56,00x23,40м, отметкой верха плюс 4,08; причалов №52 и 52А, длиной 351м, шириной 25,5м, отметкой верха плюс 4,08. Строительство и оборудование причалов №52 и №52А выполняется конструктивно по аналогии удлиняемой части причала №51.

В настоящее время причал №51 способен принимать и обрабатывать суда с дедвейтом до 120 000 тонн (типа СН-120). Причал оснащен двумя не поворотными судопогрузочными машинами координатного типа СПМ5/6, производительностью 3000 т/ч, с питающими их причальными конвейерами КЛ63 и КЛ64 длиной 445 м. Для приема у причала № 51 судов типа СН-170 «Capesize» (любым бортом) предусмотрено удлинение кордона причала на 42,5 метров в западном направлении. При этом потребуются удлинение подкрановых путей на 53 метра и причальных конвейеров КЛ63 и КЛ64 на 56 метров.

На проектируемом двухстороннем пирсе с двумя причалами №52 и №52А основным технологическим оборудованием будет являться две судопогрузочные машины (СПМ7, СПМ8). В отсутствии контрактных решений фирм-поставщиков судопогрузочных машин, проектными решениями рассматривается гипотетическая версия судопогрузочных машин со следующими характеристиками: колея портала – 15 м; вылет консоли стрелы с загрузочным конвейером около 45 м; технологическая производительность каждой СПМ – 3000 т/ч.

Конвейерно-транспортная система предусматривается из новых технологических линий и модернизируемых конвейеров. Новые технологические линии конвейеров будут обеспечивать доставку угля со склада до распределительной пересыпной станции ПС5, а также доставку угля с ПС5 на судопогрузочные машины СПМ7, СПМ8. Предусмотрена модернизация конвейеров распределения потоков КЛ60, КЛ61, КЛ62 и удлинение конвейеров КЛ63 и КЛ64 причала №51. Все конвейеры оснащены системами аспирации (в местах пересыпки потока с конвейера на конвейер), необходимыми устройствами управления, контроля и блокирования.

Проектом предусматривается строительство следующих объектов подсобно-производственного и обслуживающего назначения: трансформаторной подстанции ТП-35, КНС производственно-дождевого стока, блочно-модульных насосных станций, постов охраны, уборной и помещения для обогрева.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ; Распоряжения Правительства РФ от 24.12.2014 N 2674-р, проектом предусмотрено применение наилучших доступных технологий (НДТ), направленных на



комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Проектными решениями предусмотрено: установка двух систем орошения на конвейерной эстакаде, напротив носовой и кормовой части судов и по одной системе на стреле каждой СПМ; система пылеподавления с форсунками туманообразования, которая оборудуется в месте сброса угольной пыли из аспирационного фильтра ПС16 на конвейеры КЛЗ.1 и КЛЗ.2, в узлах перегрузки с конвейеров КЛЗ на конвейеры СПМ-7, СМП-8, а также на СПМ7 и СПМ8 на нижней части сбрасывающей трубы для пылеподавления в трюме судна; установка на отдельных узлах перегрузки в закрытых башнях пересыпных станций систем аспирации, оборудованных рукавными фильтрами; оборудование конвейеров КЛ8, КЛ86, КЛ1.1 и КЛ1.2, стрелового конвейера судопогрузочных машин СПМ7 и СПМ8 укрытиями арочного типа по всей длине с целью исключения выветривания пыли с транспортируемой лентой угля; выполнение экологического мониторинга, производственного экологического контроля и санитарно-эпидемиологического контроля.

Для обеспечения проектных глубин у причалов, операционной акватории, зоны маневрирования и подходного канала проектом предусматривается выполнение дноуглубительных работ на операционной акватории причалов, подходном канале и разворотных зонах причалов №51 и №52, 52А общим объёмом 1629542,17 м<sup>3</sup> на общей площади акватории 141,41 га.

Дноуглубление производится на шести из семи этапов развития терминала:

0 этап - объем извлекаемого и предполагаемого к захоронению донного грунта на акватории причала №51 – 13394,72 м<sup>3</sup> (вынимаемые грунты – илы, пески, суглинки), на акватории причала №52 – 7805,62 м<sup>3</sup> (вынимаемые грунты - илы, пески, глины). Общая продолжительность ДНУР 22 суток в течение периода производства работ по этапу 268 суток.

Координаты участка: 1) 42°45'19.97" N, 133°04'02.02" E; 2) 42°45'19.00" N, 133°04'02.29" E; 3) 42°45'21.02" N, 133°04'15.52" E; 4) 42°45'14.21" N, 133°04'17.43" E; 5) 42°45'08.28" N, 133°04'01.48" E; 6) 42°45'05.92" N, 133°03'46.02" E; 7) 42°45'17.04" N, 133°03'42.89" E.

1 этап – дноуглубление не производится;

2 этап - объем извлекаемого и предполагаемого к захоронению донного грунта на акватории причала №52а– 186902,07 м<sup>3</sup>, вынимаемые грунты - илы, пески, суглинки. Продолжительность ДНУР 117 суток в течение периода производства работ по этапу 720 суток.

Координаты участка: 8) 42°45'19.15" N, 133°03'57.74" E; 9) 42°45'25.75" N, 133°03'55.88" E; 10) 42°45'23.55" N, 133°03'41.50" E; 11) 42°45'16.95" N, 133°03'43.36" E.

3 этап - объем извлекаемого и предполагаемого к захоронению донного грунта на акватории причала №51 – 122873,96 м<sup>3</sup> (вынимаемые грунты - илы, пески, суглинки), на акватории причала №52 – 184716,14 м<sup>3</sup> (вынимаемые грунты - илы, пески, суглинки, глины), продолжительность ДНУР 153 сутки в течение периода производства работ по этапу 153 сутки.

Координаты участка: 1) 42°45'19.97" N, 133°04'02.02" E; 2) 42°45'19.00" N, 133°04'02.29" E; 3) 42°45'21.02" N, 133°04'15.52" E; 4) 42°45'14.21" N, 133°04'17.43" E; 5) 42°45'08.28" N, 133°04'01.48" E; 6) 42°45'05.92" N, 133°03'46.02" E; 7) 42°45'17.04" N, 133°03'42.89" E.

4 этап - объем извлекаемого и предполагаемого к захоронению донного грунта на подходном канале и разворотной зоне причалов №№51,52 составляет 347214,82 м<sup>3</sup>, на разворотной зоне причала №52А 6782,5 м<sup>3</sup>. Вынимаемые грунты - илы, пески, продолжительность ДНУР 148 суток в течение периода производства работ по этапу 238 суток.

Координаты участка: 12) 42°45'21.95" N, 133°03'42.49" E; 13) 42°45'21.41" N, 133°03'38.98" E; 14) 42°45'16.57" N, 133°03'40.34" E; 15) 42°45'11.24" N, 133°03'05.49" E; 16) 42°45'18.66" N, 133°02'45.73" E; 17) 42°45'08.93" N, 133°02'42.58" E; 18) 42°44'50.89" N, 133°03'30.65" E; 19) 42°45'08.45" N, 133°03'56.95" E; 20) 42°45'06.89" N, 133°03'46.73" E.

5 этап - объем извлекаемого и предполагаемого к захоронению донного грунта – 126660,91 м<sup>3</sup>, вынимаемые грунты - илы, пески, суглинки, глины, продолжительность ДНУР 53 суток в течение периода производства работ по этапу 53 суток.

Координаты участка: 2) 42°45'19.00" N, 133°04'02.29" E; 21) 42°45'18.76" N, 133°04'00.73" E; 22) 42°45'09.02" N, 133°04'03.47" E; 5) 42°45'08.28" N, 133°04'01.48" E; 6) 42°45'05.92" N, 133°03'46.02" E; 7) 42°45'17.04" N, 133°03'42.89" E; 23) 42°45'19.50" N, 133°03'58.99" E; 24) 42°45'20.29" N, 133°03'59.99" E; 25) 42°45'20.41" N, 133°04'00.75" E; 1) 42°45'19.97" N, 133°04'02.02" E.

6 этап - объем извлекаемого и предполагаемого к захоронению донного грунта составляет 633191,43 м<sup>3</sup>, вынимаемые грунты - илы, пески, глины, продолжительность ДНУР 264 сутки в течение периода производства работ по этапу 354 суток. Координаты участка: 15) 42°45'11.24" N, 133°03'05.49" E; 16) 42°45'18.66" N, 133°02'45.73" E; 17) 42°45'08.93" N, 133°02'42.58" E; 18) 42°44'50.89" N, 133°03'30.65" E; 19) 42°45'08.45" N, 133°03'56.95" E; 20) 42°45'06.89" N, 133°03'46.73" E; 26) 42°45'17.11" N, 133°03'43.85" E.

Указанные координаты представлены в системе WGS-84. Календарный план производства работ приведен в разделе ПОС проектной документации.

Дноуглубительные работы выполняются плавкраном типа «СПК Черноморец» г/п 100 т, оборудованным грейферным ковшом объёмом 5 м<sup>3</sup>, с погрузкой в плашкоуты г/п 500 т и последующей выгрузкой (захоронением) на подводный отвал у острова Лисий залива Находка (район свалки грунта №156 на морской карте). Расстояние до района захоронения от УДР составляет около 13 км. Диапазон глубин на акватории района 156 составил 5,6 - 25,8 м.

Географические координаты точек контура подводного отвала (широта/долгота) в системе СК-42: точка 1 - 42° 45'52" с.ш.; 132° 54'48" в.д.; точка 2 - 42° 45'47" с.ш.; 132° 54'56" в.д.; точка 3 - 42° 45'15" с.ш.; 132° 54'56" в.д.; точка 4 - 42° 44'54" с.ш.; 132°54'30" в.д.; точка 5 - 42° 45'13" с.ш.; 132° 53'58" в.д.

Общая продолжительность производства работ по проекту составляет 59 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Технологическая схема строительства зданий и сооружений предусматривает выполнение работ поточно-параллельным методом. Для организации строительного производства и обеспечения строителей санитарно-бытовыми условиями на территории строительного городка предусмотрены временные инвентарные здания и помещения, местоположение которых указано на стройгенплане.

Материалы проектной документации содержат обоснование объемов строительных работ, сведения о потребности строительства в материалах, технике и трудоемкости работ с учетом последовательности проведения работ по завершению строительства. Решения по организации строительства, общая численность работающих и сроки строительства учтены при оценке воздействия планируемых работ на состояние компонентов ОС.

Водоснабжение стройплощадки в период строительства обеспечивается привозной водой в автоцистернах и питьевой бутилированной водой. Образующиеся на стройплощадке хозяйственно-бытовые и поверхностные сточные воды собираются в герметичные ёмкости и вывозятся специализированными организациями на договорной основе.

Сбор и отвод поверхностных стоков 0-го этапа будет производиться с помощью водоотводных лотков: так как на 0-ом этапе строительства предусматривается только удлинение причала №51, то водоотводные лотки данного участка подключаются к существующему лотку причала № 51. Сбор и отвод поверхностных стоков 1-го и 2-го этапов строительства будет обеспечиваться вертикальной планировкой, дождеприёмниками, расставленными по всей длине причалов, и отводящими трубопроводами, расположенными под причалами. В корневой части причалов проектом предусматривается устройство канализационно-насосной станции для перекачки поверхностного стока с проектируемых причалов по прокладываемому подземному напорному трубопроводу на существующие очистные сооружения.

Реализация проектных решений предусмотрена на территории действующего предприятия АО «Восточный Порт», которое отнесено к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду II категории (код объекта 05-0127-001093-П).

Ближайшими к границам промышленной площадки АО «Восточный Порт» объектами, нормируемым в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, являются: с севера – общежитие (ул. Железнодорожная, д. 3) на расстоянии 400 м; многоквартирный жилой дом (ул. Железнодорожная, д. 2) на расстоянии 450 м. Кроме того, в северном направлении на расстоянии 363 м находится недействующий детский сад по ул. Железнодорожная 3а.

## **Природные условия и современное состояние окружающей природной среды в районе проведения работ**

Промышленная площадка ППК-3 АО «Восточный Порт» находится по адресу: Приморский край, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, д. 9.

Климатические характеристики района исследований представлены по данным наблюдений ГМС Находка.

Средняя годовая температура воздуха в пос. Врангель составляет плюс 5,8°C. Самым холодными месяцем в году является январь со средней температурой воздуха равной минус 10,1°C, а самым теплым август с температурой воздуха в среднем до +20,5°C.

Среднемесячная минимальная температура воздуха самого холодного месяца составляет минус 14,1°C, а средняя максимальная температура самого жаркого месяца – плюс 24,7°C.

Средняя относительная влажность воздуха достигает наибольшей величины в июле – 90%. В зимние месяцы значения относительной влажности составляют в среднем 59–60%.

Режим осадков в поселке характерен для муссонного климата. В теплое время года (апрель – октябрь) выпадает около 80% осадков. В среднем на территории поселка за год выпадает 709 мм осадков.

В холодный период года преобладают ветры северного, северо-западного и северо-восточного направления с повторяемостью 69% и средней скоростью 3,6 – 5,1 м/с. В теплый период года господствуют ветры южного и юго-восточного направлений с повторяемостью 47% и средней скоростью 3,0 – 3,5 м/с. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,1 м/с.

Климатическая характеристика и метеорологические характеристики, влияющие на условия рассеивания загрязняющих веществ, приняты по данным ФГБУ «Приморское УГМС». Среднемесячная минимальная температура воздуха самого холодного месяца составляет минус 14,1°C, а средняя максимальная температура самого жаркого месяца – плюс 24,7°C. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% – 9,1 м/с. Коэффициент стратификации атмосферы  $A = 200$ . Коэффициент рельефа местности – 1,0.

Уровень загрязнения атмосферы в районе намечаемой деятельности представлен данными ФГБУ «Приморское УГМС» (справки № 30-1595 от 03.03.2020; № 10-0679 от 2.01.2021). Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляют (в мг/м<sup>3</sup>): оксид углерода – 2,3; диоксид азота – 0,076; оксид азота – 0,048; диоксид серы – 0,018. Фоновые долгопериодные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляют (в мг/м<sup>3</sup>): оксид углерода – 1,1; диоксид азота – 0,033; диоксид серы – 0,006; взвешенные вещества – 0,095.

Таким образом, содержание вредных примесей в воздухе района проектируемого объекта не превышает требований СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или)

безвредности для человека факторов среды обитания». Исключение составляют взвешенные вещества, по которым выявлено превышение ПДК<sub>сг</sub> в 1,27 раза.

Кроме того, значения концентраций загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки представлены по данным производственного экологического контроля и мониторинга АО «Восточный Порт». Значения среднесуточных концентраций не превышают ПДК<sub>сс</sub> и составляют по веществам (в мг/м<sup>3</sup>): диоксид азота – менее 0,02; взвешенные вещества – 0,026; пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> от 20% – менее 0,075; пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20 – 70 % – 0,08

**Геологические условия** В геоморфологическом отношении участок представляет собой переходную зону суша-море, значительно измененную антропогенной деятельностью. Изучаемый район в бухте Врангеля располагается в пределах расчлененного среднегорья с крутыми и обрывистыми склонами. В геоморфологическом отношении площадка изысканий относится к эрозионно-денудационному типу рельефа и приурочена к срезанной и выположенной склоновой поверхности, примыкающей части морской террасы, образованной в месте впадения р. Хмыловка в бухту Врангеля. Современное состояние территории порта Восточный – практически повсеместно измененный рельеф с техногенными грунтами на поверхности и с отметками от 3,65 до 4,35 м. В пределах акватории рельеф относится к аккумулятивному типу, пологой наклонной озерно-аллювиальной равнины позднеплейстоценового возраста. Дно бухты относительно ровное, с небольшим уклоном вглубь акватории. Отметки изменяются от минус 5,50 до минус 20,20 м. Естественные глубины изменены вследствие проведения дноуглубительных работ в процессе строительства причальных сооружений.

Причал 51, продолжением которого является проектируемый пирс с двумя новыми причалами (52 и 52А) является гидротехническим сооружением, примыкая к з/у 25:31:070002:3642 АО «Восточный Порт», расположенному по адресу: г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, д. 9. Земельный участок 25:31:070002:3642 является искусственно-образованным земельным участком на водном объекте (Разрешение на ввод ИЗУ в эксплуатацию от 01.02.2016 № 25-RU25308000-BB-39/1-2016 выдано Росморречфлотом).

**Геолого-литологическое строение.** По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий (Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по проекту, Т-1/550-ИИ2.1), в геологическом строении района работ до исследуемой глубины 40,0 м принимают участие техногенные грунты, верхнечетвертичные аллювиальные и морские отложения, элювиальные образования, меловые отложения. Инженерно-геологическое строение до глубины 40,0 м представлено: техногенными грунтами (tQIV), современными морскими отложениями (mQIII-IV), верхнечетвертичными аллювиальными отложениями (aQIII), элювиальными (eQ), меловыми (γK2).

Общая мощность четвертичных морских, аллювиальных и делювиально-пролювиальных отложений составляет 19,4 – 20,7 м. Элювиальные образования являются подстилающим слоем в пределах подводного склона и русла палеодолины ручья на отметках до минус 33,4-33,7 м. Общий уклон кровли элювиальных

образований в восточном направлении. Категория сложности участка по комплексу геоморфологических, геологических, тектонических и гидрогеологических факторов - III-ья (СП 11-105-97). Инженерно-геологические условия участка позволяют применение шпунтовой или свайной конструкции гидротехнического сооружения.

В результате анализа и обобщения физических и физико-механических характеристик грунтов, полученных в результате лабораторных и полевых испытаний грунтов, а также на основании данных о строении геологического разреза на участке проектирования было выделено 11 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ).

*Современные техногенные образования (tQIV).* Насыпные грунты распространены в пределах прибрежной зоны повсеместно. Представлены бетоном, крупнообломочными насыпными грунтами и песчаными грунтами, слежавшимися и не слежавшимися. Слой 1 Бетон. Вскрыт с глубины 0,00 м. Минимальная вскрытая мощность составляет 0,10 м. Максимальная вскрытая мощность составляет 0,70 м. **ИГЭ 2a** Насыпной грунт - песок гравелистый средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного, с прослоями песка средней крупности, супеси, с включением до 25% гравия, гальки, глыб, слежавшийся. Вскрыт с глубины 0,00 – 9,50 м до глубины 0,40 – 12,00 м. Мощность насыпных грунтов от 0,23 до 9,0 м. **ИГЭ 3a** Техногенный грунт - гравийно-галечный грунт серый, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного, с прослоями суглинка, песка, с включением щебня, дресвы, глыб, с супесчаным заполнителем до 50%. Вскрыт с глубины 0,00 – 10,00 м до глубины 0,10 – 12,00 м, мощность составила 0,1 м – 10,08 м.

*Четвертичные морские отложения (tuQIII-IV).* **ИГЭ 6** Песок пылеватый темно-серый до коричневатого, средней плотности, водонасыщенный, с прослоями песка мелкого, суглинка, супеси, с включением гальки, иловатый. Вскрыт с глубины 0,00 м до глубины 3,00 м, мощность 0,5 – 4,9 м. **ИГЭ 11** Глина зеленовато-серая до темно-коричневой, легкая, пылеватая, тугопластичная, с прослоями песка средней крупности, глины полутвердой, глины мягкопластичной, с примесью органического вещества. Вскрыта с глубины 2,00 м до глубины 18,4 м, мощность 0,4 – 5,3 м. **ИГЭ 19** Суглинок голубовато-серый, коричневый, тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, с прослоями песка средней крупности, суглинка тугопластичного, с включением гравия, гальки, с примесью с примесью органического вещества. Вскрыт с глубины 2,00 м до глубины 15,3 м, мощность 0,2 – 6,5 м. **ИГЭ 13** Суглинок серовато-коричневый, легкий, песчанистый, тугопластичный, с частыми прослоями суглинка полутвердого, песка мелкого, с включением дресвы. Вскрыт с глубины 0,90 м до глубины 17,20 м. Мощность 0,4 – 4,1 м. **ИГЭ 3** Песок средней крупности серый, средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного, с частыми прослоями песка средней крупности, супеси, с включением щебня, дресвы. Вскрыт с глубины 0,00 м до глубины 18,50 м. Мощность 0,3 – 7,1 м.

*Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII).* **ИГЭ 22** Песок крупный серый, средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного, с частыми прослоями песка гравелистого, с прослоями песка

средней крупности, супеси, с включением гравия, гальки. Вскрыт с глубины 7,00 м до глубины 10,60 м. Мощность 0,2 – 6,5 м.

*Элювиальные образования (eQ). ИГЭ 32* Суглинок желто-коричневый, легкий, песчанистый, тугопластичный, с частыми прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка полутвердого, суглинка мягкопластичного, с включением до 40% щебня, дресвы. Вскрыт с глубины 0,00 м до глубины 21,40 м. Мощность 0,1 – 14,6 м.

*Меловые отложения (γK2). ИГЭ 34* Скальный грунт плотный очень низкой прочности (гранодиорит с прослоями суглинка тугопластичного, сильновыветрелый). Вскрыт с глубины 14,50 – 33,00 м до глубины 30,00 – 40,00 м. Мощность 1,0 - 20,3 м.

На участке работ выделены следующие специфические грунты: насыпные, органо-минеральные и элювиальные. *Насыпные техногенные грунты* развиты повсеместно на суше и залегают с поверхности. Максимальная вскрытая мощность достигает 12,0 м. Ввиду неоднородного состава, плотности сложения, степени обводнения грунты не могут являться надежным основанием проектируемых сооружений. *Органо-минеральные грунты* распространены практически повсеместно в акватории бухты. Они представлены илами, глинами, и суглинками с примесью органического вещества (ИГЭ №№ 2, 11, 19). Грунты обладают пониженными прочностными и деформационными свойствами. *Элювиальные грунты (ИГЭ 32)* вскрыты скважинами в прибрежном районе операционной акватории причала №51 и под проектируемым сооружением причала 52. Отложения залегают сплошной толщей мощностью до 14,6 м. Абсолютные отметки вскрытой кровли изменяются от 4,48 м до минус 39,2

Донные отложения акватории дноуглубления. Проектом предусмотрено производство дноуглубительных работ. Общий объем дноуглубительных работ составит 1 629 542,17 м<sup>3</sup>. Общая площадь участков дноуглубления 141,41 га (1,06 га + 5,54 га + 21,71 га + 34,74 га + 13,54 га + 64,82 га). Объем дноуглубления посчитаны с учетом нормативных переборов по ширине и глубине.

0-й этап - дноуглубление акватории причала №51 и подходов к нему по акватории причала №52 до глубины 16,50 м (отметка дна минус 17,47 м), толщина снимаемого слоя – 0-1,49 м.

1-й этап – дноуглубление не производится;

2-й этап – дноуглубление акватории причала №52А до глубины 15,50 м (отметка дна минус 16,47 м), толщина снимаемого слоя – 0-8,5 м;

3 этап - дноуглубление акватории причалов №№51,52 до глубины 18,00 м (отметка дна минус 18,97 м), толщина снимаемого слоя – 0-1,5 м;

4 этап - дноуглубление производится на подходном канале и разворотной зоне причалов №№51,52 до глубины 18,00 м (отметка дна минус 18,97 м), толщина снимаемого слоя – 0 -1,31 м;

5 этап - дноуглубление акватории причала №52 до глубины 19,00 м (отметка дна минус 19,97 м), толщина снимаемого слоя – 0-1 м;

6 этап - дноуглубление производится на подходном канале и разворотной зоне причалов №№51,52 до глубины 19,00 м (отметка дна минус 19,97 м), толщина снимаемого слоя – 0-1 м.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий, разработке подвергаются: ил черный, пылеватый, текучий (ИГЭ 2); песок средней крупности серый, средней плотности (ИГЭ 3); песок пылеватый темно-серый до коричневатого, средней плотности (ИГЭ 6); суглинок желто-коричневый, легкий, песчанистый, тугопластичный (ИГЭ 32) - 0 этап; суглинок голубовато-серый, коричневый, тяжелый, песчанистый, мягкопластичный (ИГЭ 19); суглинок серовато-коричневый, легкий, песчанистый, тугопластичный, (ИГЭ 13) глина зеленовато-серая до темно-коричневой, легкая, пылеватая, тугопластичная (ИГЭ 11).

Гидрогеологические условия. По результатам инженерно-геологических изысканий в районе строительства до глубины 40 м грунтовые воды характеризуются наличием одного аллювиально-морского водоносного комплекса, распространенного повсеместно на территории изысканий.

Подземные воды аллювиально-морского комплекса на период бурения (май – август 2020 г.) в акватории бухты Врангеля в связи с суточными колебаниями воды залива имеют отметки минус 0,40 – 0,20. На участках суши воды вскрыты в техногенных грунтах на глубине от 3,4 до 10,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 0,37 – минус 6,55 м.

Водоносный комплекс безнапорный. Характерным явлением данного комплекса является переслаивание песчаных и глинистых грунтов одного генезиса. Участки размыва или выклинивания водоупорных пород обуславливают гидравлическую связь горизонтов подземных вод на всей территории, в том числе на участках суши. Региональным водоупором являются элювиальные суглинки, залегающие сплошной толщей на скальных грунтах мелового возраста.

Уровневый режим водоносного комплекса тесно связан с режимом приливных явлений. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Учитывая характер распространения и питания вскрытых вод, следует принять во внимание, что в периоды обильных дождей, интенсивного снеготаяния, приливных явлений возможен подъем уровня вод, зависящий от колебания уровня воды в бухте Врангеля.

Для проведения химического анализа грунтовых вод было отобрано 3 пробы с разных глубин. По химическому составу воды хлоридно-натриевого состава, повышенной солености, с минерализацией 31,9 г/л.

По степени агрессивности подземные воды согласно ГОСТ 31384-2017 слабоагрессивны к бетону марки W4 и неагрессивны к бетону марок W6–W12. Согласно СП 28.13330.2017 подземные воды по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении слабоагрессивные, при периодическом смачивании – сильноагрессивные. По отношению к металлическим конструкциям воды сильноагрессивны.

В неглубоких котлованах необходимо предусмотреть мероприятия по временному водоотливу для защиты от возможного повышения уровня вод.

В ходе инженерно-геологических изысканий также была проведена оценка потенциальной подтопляемости участка суши, прилегающей к причальным сооружениям.



В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 по характеру подтопления на участках вскрытия грунтовых вод для плитного фундамента территория отнесена к неподтопленной (глубина залегания грунтовых вод более 3,0 м). Площадка изысканий со столбчатым фундаментом характеризуется как потенциально подтопляемая (исходя из уровня подземных вод и глубины заложения фундаментов сооружений 6,0 м).

На период строительства и эксплуатации следует предусмотреть гидроизоляцию против обводнения строительных выработок и в дальнейшем фундамента в связи с возможным повышением уровня подземных вод (на 1 м) в периоды обильных дождей и весеннего снеготаяния, а также образование грунтовых вод типа «верховодка».

В настоящее время береговой участок, прилегающий к причальным сооружениям, спланирован и застроен, в том числе, оборудован сетью ливневой канализации для отвода поверхностного стока.

Опасные геологические процессы. Современные геологические процессы района работ представлены как эндогенными – вертикальные движения земной коры и землетрясения, так и экзогенными – абразия в волноприбойной зоне.

В момент проведения изысканий признаков активно развивающихся *абразионных процессов* не выявлено. Существующие причальные сооружения достаточно надежно защищают берег.

Согласно СП 14.13330.2014 «СНиП 11-7-81\*» исходная сейсмическая интенсивность в баллах по шкале MSK-64, для района порта Восточный (Врангель), на основе карт ОСР - 97, для средних грунтовых условий и трех степеней опасности составляет - 6 баллов по карте А (10%), 7 баллов по карте В (5%), 8 баллов по карте С в (1%).

На основании геофизических исследований и специальных расчетов для условий строительства на территории изысканий уточнена *сейсмичность*. Грунты, слагающие территорию, считая от естественной поверхности, согласно табл. 5.1 СП 14.3330.2018 относятся ко II и III категориям по сейсмическим свойствам.

По результатам совместного анализа всего комплекса данных (инженерно-геологических, инструментальных геофизических исследований) с учетом исходной сейсмичности 6 баллов, участок изысканий характеризуется сейсмической интенсивностью в интервале от 5,89 до 6,03 баллов для 5% вероятности превышения расчетной интенсивности в течение 50 лет.

*Морозное пучение.* Пучение грунтов возможно при их сезонном промерзании в местах развития в верхней части разреза переувлажненных суглинков и супесей, обладающих пучинистыми свойствами, при близком залегании подземных вод. Сезонное пучение грунтов необходимо учитывать при проектировании инженерных сооружений.

Нормативная *глубина сезонного промерзания грунтов* верхней части разреза (по СП 22.13330.2016) составляет для суглинков, глин – 1,15 м; песков пылеватых, мелких, супесей – 1,40 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,50 м; для крупнообломочных грунтов – 1,70 м.

Состояние донных осадков.

В 2020 г. выполнялось изучение донных отложений морского дна в районе акватории дноуглубления и участка дна морской акватории района захоронения донного грунта острова Лисий залива Находка.

Всего в рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных для проекта, было отобрано 14 проб донных отложений на 7 станциях (соответствующих УДР для каждого этапа работ) на акватории дноуглубительных работ: из поверхностного горизонта (0-0,2 м), с глубины 0,2-1,5 м (причал 51), с глубины 0,2-1,5 и 1,5- 8 м (причалы 52,52А), с глубины 0,2-1,5 (разворотная зона и подходной канал); на химические исследования и 7 станциях из поверхностного горизонта (0-0,2 м) на радиационные исследования. Преобладающие типы донных грунтов – пески, илы суглинистые.

В районе отвала № 156 в декабре 2020 г. отобрано 2 пробы донных отложений в 2 точках на химические показатели и радиационные показатели, в том числе 2 пробы на хлорорганические и оловоорганические соединения. Пробы отбирались с поверхностного горизонта 0,0-0,2 м.

Состав показателей геохимического опробования донных грунтов УДР и района дноуглубления включал: рН, органическое вещество, нефтепродукты, концентрации тяжелых металлов (кадмий, медь, никель, ртуть, свинец, хром, цинк), мышьяка, содержание галогенорганических, в том числе хлорорганических соединений, включая полихлорированные бифенилы, полихлорированные терфенилы, дихлор-дифенил-трихлорэтан и его производные дихлор-дифенил-этилен и дихлор-дифенил-дихлорэтан, радиоактивные вещества. Содержание химических веществ в донных отложениях акватории дноуглубления и в районе подводного отвала представлены в таблице 3.8. тома ПМООС, показатели радиологических исследований - в таблице 3.9 тома ПМООС.

#### Геологическая характеристика района захоронения донного грунта

Захоронение грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ, планируется на подводном отвале грунта у о. Лисий залива Находка (район №156).

Характеристика геологического строения и состава донных отложений в районе захоронения грунтов дноуглубления в районе свалки грунта № 156 приведена по фондовым материалам АО «Восточный Порт» «Документация, обосновывающая деятельность по захоронению донного грунта, извлеченного при строительстве 3-ей очереди углеперегрузочного комплекса в порту Восточный», ООО «НТИЦ Эко-проект», 2013 г», а также «Отчет по осуществлению наблюдений за районом по захоронению донного грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации и состоянием морской среды в 2014-2015 гг., ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ»».

Подводный отвал расположен в западной части залива Находка, к юго-востоку от острова Лисий (район №156). В соответствии с Режимом плавания судов в водах, омывающих Тихоокеанское побережье России, № 4440, район подводного отвала у о. Лисий внесен в п. 3.4.1-действующие районы свалки грунта. Географические координаты точек контура подводного отвала (широта/долгота) в системах СК-42 и WGS-84 приведены в документации. Морской район №156, расположенный с

восточной стороны острова Лисий, примыкая к берегу, в течение многих лет является местом свалки грунта, изъятая при дноуглублениях. Северо-западная граница участка подводного отвала совпадает с береговой линией о. Лисий. Максимально удаленная от данного участка точка находится на расстоянии 906 метров от берега. Берега острова скалистые, и с восточной стороны (со стороны дампинга грунта) круто обрываются к морю. Скалистый клиф здесь уходит под воду до глубины 10-11 м с уклоном до 70-80 градусов. Далее он переходит в наклонную платформу с уклоном 15-20 градусов. На глубине 20-25 м подводный склон еще более выполаживается и образует широкую плоскую платформу, прорезанную в юго-западной части ложбиной глубиной до 33 метров.

Вдоль всего обследованного берега в диапазоне глубин 13-18 м тянется сплошной полосой слабонаклонная, или субгоризонтальная каменистая поверхность, напоминающая булыжную мостовую, сформированная плотно уложенным некрупными валунами, галькой или щебнем, пространства между которыми заполнены заиленным песком и раковинной дресвой. По мере удаления от берега по своей мористой границе каменистая поверхность все более заиляется, заносится песком и переходит в равнину, сложенную песчанистыми в различной степени обводненными илами с мелкими фрагментами раковинного материала. Большая часть района с мористой стороны несет отчетливые следы антропогенного воздействия, поверхность дна - с заметными нерегулярно расположенными повышениями и понижениями. Рельеф дна сравнительно плоский, но на отдельных участках заметно осложненный с перепадами до 0,3–0,5 м. Грунт - сильно заиленный, глинистый песок с разбросанными по поверхности небольшими камнями с грубыми, не окатанными гранями. По данным детальной съемки рельефа дна, выполненной в ноябре 2020 года в рамках разрабатываемого Проекта, на акватории района № 156 диапазон глубин составил 5,6-25,8 м «Технический отчет ООО «ДНИИМФ», 4182-ИГДИ, 2020 г.». Инженерно-топографический план приведен в документации.

***Гидрологические и гидрохимические характеристики водного объекта*** представлены по данным инженерных изысканий. Колебания уровня воды в бухте находятся в пределах 1,4-1,5 метра. Приливы неправильные полусуточные. Средняя величина приливов около 0,25 метра, максимальная, сизигийная - около 0,60 метра. Высота сейшевых колебаний около 0,10 метра, максимальная – 0,40 метра. Среднее значение нагонных повышений уровня в бухте Врангеля около 0,10 метра, максимальное – 0,65 метра. Понижения уровня стгонного характера не превышают 0,30 метра. В бухту Находка проникают волны цунами из Тихого океана. Участок открыт для волн с западного и, частично, с северо-западного и юго-западного направлений. При юго-западных штормах наблюдается смешанное волнение с преобладанием крупной зыби. Максимальные значения высот волн у проектируемого причала могут достигать 4 метра. Преобладающими являются течения, направленные к северу и северо-западу. Средняя скорость течений в поверхностном слое воды около 12 см/с, максимальная - 34 см/с. Придонные средние скорости течений 0,09 см/с, максимальные - 18 см/с. Устойчивый припай обычно образовывается в третьей декаде декабря. Наиболее интенсивное нарастание

толщины льда происходит в первой декаде января и к середине января толщина льда в вершине бухты, на расстоянии до 200-300 метров от берега, составляет 40-45 сантиметров, а на расстоянии более 300 метров - 30-35 сантиметров. Наибольшего развития ледяной покров достигает во второй половине февраля. Температура поверхностного слоя воды в бухте Врангеля колеблется от «плюс» 25,1 до «минус» 2,0 °С, среднегодовое ее значение «плюс» 7,2 °С. Соленость воды колеблется на рассматриваемом участке от 28 до 31,4 %.

В рассмотренных материалах приведена оценка качества морской воды в акватории строительства и района захоронения донного грунта. Представлены значения гидрохимических показателей и содержания загрязняющих веществ в морской воде акватории строительства и в районе расположения свалки грунта № 156 в целом находятся в пределах нормативных значений, установленных Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

***Растительный мир.*** Материалы проекта содержат краткую характеристику наземного растительного мира непосредственно территории проектирования и прилегающих к ней территорий, которая в сокращении приведена ниже.

В районе побережья бухты Врангеля было выявлено два типа растительности: леса и луга.

Лесная растительность прилегающих территорий представлена широколиственными лесами различного типологического состава, но всегда без участия хвойных пород. Основными лесообразующими породами являются: дуб монгольский, липа амурская, клён мелколистный, клён ложнозибольдов, березы даурская и плосколистная.

Луговая растительность принадлежит к незональным типам растительности и сочетает в себе настоящие (мезофильные) луга, болотистые (гигромезофильные) и торфянистые (оксилomezофильные) луга. Основными ценозообразователями луговой растительности района являются злаки - мискантус и тростник. Кустарники представлены леспедецей двуцветковой, лещиной разнолистной, ольхой японской и элеутерококком простоцветковым.

Согласно материалам проекта, участок проектирования расположен на территории действующего угольного терминала АО «Восточный Порт» в г. Находка, пос. Врангель, на территории которого устроены склады угля, ж/д пути, проезды и площадки, оборудованные твёрдыми покрытиями. На территории АО «Восточный Порт» растительность вторичная и представлена разнотравьем (полынь Стеллера, осока, клевер тихоокеанский, тысячелистник, осот, гвоздика китайская, злаковые, крапива двудомная, хвощ полевой, пастушья сумка, молочай и др.), типичным для районов южной части Приморского края, подвергшихся антропогенной трансформации.

В материалах проекта отмечено, что в ходе выполнения инженерно-экологических изысканий установлено, что на участке строительства повсеместно

устроены твёрдые покрытия, почвенно-растительный слой и растительность отсутствуют.

Согласно Письму Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края №38/4157 от 03.07.2020 г., копия которого содержится в Приложениях к проектной документации, на участках проектирования отсутствуют виды растений, занесённые в Красную книгу Приморского края и в Красную книгу Российской Федерации.

**Животный мир.** Для территории строительства, как и в целом для промышленной площадки АО «Восточный Порт» характерно отсутствие естественных мест обитания наземной фауны. Однако, в рассматриваемом районе, на прилегающих к бухте Врангеля территориях, отмечено несколько типов мест обитания животных, которые могут попасть в зону воздействия рассматриваемой хозяйственной деятельности.

**Орнитофауна.** В районе рассматриваемой хозяйственной деятельности птицы в основном представлены околотовными видами, наиболее обычными в период миграций. На побережье и на акватории обычны уссурийский и берингов бакланы, только на пролете встречается большой баклан и серая цапля. Из водоплавающих птиц обычны кряква, шилохвость, широконоска, свиязь, чирки-трескунок, свистунок и клоктун, чернети-хохлатая и морская, морянка, каменушка, горбоносый турпан, большой и длинноносый крохали, обыкновенный гоголь. Из пастушковых на пролете отмечена лысуха. Вдоль берега, во время пролета, отмечено довольно много куликов - несколько видов песочников (наиболее обычны красношейка, кулик-воробей, чернозобик и длинопалый фифи, большой улит, черныш, щеголь, перевозчик, малый и монгольский зуйки, чибис, обыкновенный и азиатский бекасы, лесной дупель, вальдшнеп и большой и малый **веретенники**). Из чаек отмечены - серебристая, сизая, чернохвостая и тихоокеанская, наиболее обычно чернохвостая. Также на пролете встречаются речная крачка и очковый чистик. Из воробьиных птиц вдоль побережья летят трясогузки - белая, горная и камчатская.

**Местообитания редких видов животных.** На прибрежной территории и акватории залива Петра Великого из редких видов животных отмечены белоплечие орланы и орланы-белохвосты. Оба вида, Орлан-белохвост и Белоплечий орлан, включены в Красную книгу России (категория 3) и Красную книгу Приморского края (категория 3). В районе рассматриваемой хозяйственной деятельности ими могут быть использованы только акватория и дубовое редколесье. Над акваторией оба вида орланов летают во время кормодобывания, высматривая в воде рыбу. Из выделенных типов местообитаний это главное, где они могут находиться. В зимний период орланы часто сидят на краю льда или на оторванных льдинах. В дубовом редколесье орланы могут использовать вершины деревьев в качестве мест отдыха и наблюдения. Нахождение популяций и миграционных путей других наземных позвоночных, внесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Приморского края, на территории строительства по фондовым материалам, литературным данным и визуальным наблюдениям не выявлено. В ходе маршрутных наблюдений при проведении инженерно-экологических изысканий непосредственно на участке строительства местообитания представителей животного мира, а также редкие виды

животных и птиц, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Приморского, не отмечены.

**Морские млекопитающие.** Фауна морских млекопитающих залива Петра Великого, к бассейну которого относится бухта Врангеля, в настоящее время не отличается ни видовым, ни количественным богатством. Постоянно здесь обитает только один вид тюленя - ларга или пятнистый тюлень. Ларга залива Петра Великого представляет собой самостоятельную популяцию. Лежбища с наибольшей численностью приурочены к островам Дальневосточного морского заповедника. В зимнее время ларга обитает среди подвижных льдов, не выходя, как правило, за пределы двухсотметровой изобаты. В заливе Петра Великого ларга довольно обычна, но общая численность ее невелика около 1 тыс. особей. Звери в прибрежных водах очень чуткие и стараются уйти как можно дальше при подходе лодки. В летне-осенний период изредка на акватории открытой части залива Петра Великого можно встретить северного морского котика и сивуча, но на побережье эти виды лежбищ не образуют. В основном котики и сивучи используют воды залива в качестве транзитных путей лишь во время весенней (май, июнь) и осенней (октябрь-декабрь) миграций. В воды Дальневосточного государственного морского заповедника, в южной части залива Петра Великого, из крупных китообразных изредка наблюдаются заходы малого полосатика и северного плавуна. Среди дельфинов наиболее многочисленна белокрылая морская свинья. Только два вида китообразных - малый полосатик и обыкновенная морская свинья могут обитать в южной части залива Петра Великого постоянно в летне-осенний период. Для остальных видов открытая часть акватории залива Петра Великого является лишь зоной транзитных перемещений при миграции их на юг в районы размножения и обратно. Места обитания и миграционные пути морских млекопитающих приурочены к островам Дальневосточного морского заповедника и к открытой части залива Петра Великого, что расположены от рассматриваемого района на расстоянии более 100 км. Видовой состав морских млекопитающих залива Находка является достаточно скудным. Из имеющихся видов можно выделить лишь присутствие тюленей ларга. Причал №51 АО «Восточный Порт» расположен в бухте Врангеля залива Находка. За долгие годы предшествующей хозяйственной деятельности акватория бухты Врангеля утратила свое значение как кормовая база для морских млекопитающих, за счет увеличения антропогенного фактора беспокойства, загрязнения акватории и сокращения биопродуктивности. Территория побережья в районе работ представлена портовыми сооружениями. Естественные условия для обитания животных и образования лежбищ отсутствуют. Акватория в районе намечаемой хозяйственной деятельности не используется морскими млекопитающими ни в период сезонных миграций для отдыха и пополнения энергетических запасов, ни в период выведения потомства.

По информации Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края (от 03.07.2020 № 38/4157) на рассматриваемом участке отсутствуют охотничьи виды животных, в также виды животных и растений, занесенные в Красную книгу Приморского края и Красную книгу РФ.

***Гидробиологическая характеристика*** акватории намечаемой деятельности (бухла Врангеля залива Находка Японского моря) принята по результатам специализированных экологических исследований (изысканий).

Фитопланктон залива Находка представлен 268 видами, относящимися к перидиниевым, диатомовым, зеленым, сине-зеленым, золотистым, криптофитовым и рафидофитовым водорослям. Средняя биомасса фитопланктона составляет 2,0 г/м<sup>3</sup>. Зоопланктон представлен в основном копеподами, кладоцерами, хетогнатами, меропланктоном и другими. Средняя биомасса зоопланктона составляет 1,37 г/м<sup>3</sup>. Основу зообентоса составляют двустворчатые и брюхоногие моллюски, полихеты и ракообразные. Средняя биомасса зообентоса составляет 43,74 г/м<sup>2</sup>.

Ихтиофауна залива Находка представлена следующими видами рыб – навага, двурогий бычок, широколобый шлемоносец, шлемоносец Герценштейна, нитчатый шлемоносец, керчак, сельдь, азиатская корюшка, красный бычок, стреловидный люмпен, стихей Григорьева, стихей Нозавы, палтусовидная камбала, белобрюхая камбала, звездчатая камбала, японская камбала, малый окунь, дальневосточная лисичка, малоусая лисичка, желтополосая камбала и другие. В заливе Находка общая удельная биомасса рыб составляет: 4,62 т/км<sup>2</sup>. Ихтиопланктон представлен икрой и личинками следующих видов рыб - сельдь, минтай, мойва, камбала, липарис, морская лисичка, бычок и другие.

***Зоны экологических ограничений.*** Согласно Письму Министерства природных ресурсов Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 г., копия которого представлена в Приложениях к проекту, а также информации, размещённой на официальном сайте Правительства Приморского края (<https://www.primorsky.ru/>), на территории строительства и в районе захоронения донного грунта отсутствуют особо охраняемые территории (ООПТ) федерального значения.

Согласно Письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края №37-05-50/5662 от 12.08.2020 г., копия которого представлена в Приложениях к проекту, на участках проектирования отсутствуют памятники природы регионального значения Приморского края и их охранные зоны. На территории Приморского края отсутствуют такие категории ООПТ, как дендрологические парки и ботанические сады.

Согласно Письму Управления архитектуры, градостроительства и рекламы Администрации Находкинского городского округа №29.12-0508 от 14.08.2020 г., копия которого имеется в Приложениях к проекту, в районе проектирования отсутствуют ООПТ регионального и местного значения, лесопарковые зелёные пояса, защитные леса, зелёные зоны, лесопарковые зоны и городские леса, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья. В районе захоронения грунта ООПТ отсутствуют.

Согласно Письму Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края №38/4157 от 03.07.2020 г., копия которого содержится в Приложениях к проектной документации, на участках проектирования отсутствуют государственные природные заказники и природные парки регионального значения. Рассматриваемые участки не входят в состав земель

лесного фонда. На территории Приморского края не сформированы лесопарковые зелёные пояса.

Ближайшей к району производства работ ООПТ федерального значения является государственный природный заповедник «Лазовский» имени Л.Г. Капранова, расположенный на расстоянии не менее 55 км от участков производства работ.

Ближайшими к району производства работ ООПТ регионального значения являются: памятник природы «Озеро Лебяжье», расположенный на расстоянии 10 км от участка строительства и 11,7 км – от района захоронения донного грунта; памятник природы «Сопка (гора) Сестра», расположенный на расстоянии 10,5 км от участка строительства и 10 км – от района захоронения донного грунта; памятник природы «Сопка (гора) Племянник», расположенный на расстоянии 10,8 км от участка строительства и 11,1 км – от района захоронения донного грунта; памятник природы «Сопка (гора) Брат», расположенный на расстоянии 12,7 км от участка строительства и 13,8 км – от района захоронения донного грунта.

Материалы проекта включают краткую характеристику указанных ближайших ООПТ.

В материалах проекта отмечено, что на территории Приморского края находится водно-болотное угодье (ВБУ) международного значения «Озеро Ханка», включая государственный природный заповедник «Ханкайский», которое расположено на удалении около 250 км от участков проведения работ по проекту.

В материалах проекта указано, что согласно информации, представленной на официальном сайте «Союза охраны птиц России» (<http://www.rbcu.ru/>), ближайшей ключевой орнитологической территорией (КОТР) к району производства работ по проекту является бассейны рек Киевка и Чёрная (Код КОТР: PR-004), расположенная на расстоянии более 30 км в северо-восточном направлении от участка строительства и более 40 км - от района захоронения донного грунта.

### **Оценка воздействия на окружающую среду**

#### **Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух проведена для двух периодов: строительства и эксплуатации.

Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов на период реализации намечаемой деятельности выполнена расчетным путем, на основании методик, допущенных к применению на основании Приложения № 18 к постановлению Правительства РФ от 03.04.2020 № 440 «О продлении действия разрешений и иных особенностях в отношении разрешительной деятельности в 2020 и 2021 годах».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для проведен в соответствии с требованиями Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 (далее – МРР-2017), с использованием



программного комплекса УПРЗА «Эколог». Для загрязняющих веществ, имеющих ПДК<sub>мр</sub> или ОБУВ, проведены расчеты максимальных приземных концентраций. Для загрязняющих веществ, по которым установлены ПДК<sub>сс</sub> и ПДК<sub>сг</sub>, проведены расчеты долгопериодных средних концентраций в расчетных точках.

Для выполнения расчетов рассеивания был задан расчетный прямоугольник размером 52685 x 4653 м, охватывающий проектируемый объект, территорию АО «Восточный Порт», санитарно-защитную зону предприятия и ближайшую жилую застройку. Шаг расчетной сетки определен 100 м, исходя из необходимости детальной оценки загрязнения атмосферы. В качестве расчетных приняты 15 расчетных точек на границе ближайшей жилой застройки, а также на границе СЗЗ АО «Восточный Порт» (500 м).

Проектной документацией на период строительства определено, что загрязнение атмосферного воздуха происходит от 14 источников выбросов: двигатель водолазного судна (ИЗА 5501), двигатель буксира (ИЗА 5502), двигатели плавкрана грузоподъемностью 100 т (ИЗА 5503); двигатели дорожно-строительной техники (ИЗА 6504-6505); двигатели грузового автотранспорта (ИЗА 6506); двигатели установки УУКБ и ДЭС (ИЗА 5507-5508); заправка топливом (ИЗА 6509); сварочные работы (ИЗА 6510); окрасочные работы (ИЗА 65011; окрасочные работы (ИЗА 6511); резка металла (ИЗА 6513); укладка асфальто-бетонной смеси (ИЗА 6514).

Согласно представленным расчетам, суммарно от указанных источников в атмосферный воздух поступит ЗВ в разрезе этапов намечаемой деятельности: 0 этап – 6,8788543 тонн; 1 этап – 11,5242074 тонн; 2 этап – 30,5569755 тонн; 3 этап – 12,1082684 тонн; 4 этап – 11,7120667 тонн; 5 этап – 4,193107 тонн; 6 этап – 20,8917906 тонн. Всего в атмосферный воздух поступит 23 загрязняющих вещества: железа оксид, марганец и его соединения, хрома оксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, гидрофторид, фториды плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бензапирен, бутиловый спирт, бутилацетат, формальдегид, диметилкетон, керосин, уайт-спирит, алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70-20 % SiO<sub>2</sub>.

Оценка воздействия при строительстве проектируемого объекта выполнена для 1-2 этапов строительства, характеризующийся наибольшим количеством одновременно работающей техники, механизмов и автотранспорта, в соответствии с календарным планом-графиком выполнения работ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ по всем вариантам показал, что концентрации загрязняющих веществ и групп суммации в расчетных точках не превышают допустимых гигиенических нормативов установленных СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». В частности:

максимальные значения приземных концентраций на границе жилой зоны и СЗЗ, в долях ПДК<sub>мр</sub> составили по ЗВ: азота диоксид – 0,96; группа суммации 6204 – 0,91; пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO<sub>2</sub> – 0,54; сера диоксид – 0,50; группа суммации 6043 – 0,50; углерод – 0,42; керосин – 0,15; для остальных веществ – менее 0,1;

максимальные значения долгопериодных приземных концентраций на границе жилой зоны и СЗЗ, в долях ПДК<sub>сг</sub> составили по ЗВ: хрома оксид – 0,95; марганец и его соединения – 0,76; азота диоксид – 0,75; сера диоксид – 0,64; углерод – 0,39; пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO<sub>2</sub> – 0,16; для остальных веществ – менее 0,1.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются работающие двигатели строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду включают: соблюдение технологии и сроков строительства; контроль за режимом работы двигателей машин, механизмов период проведения работ и вынужденных простоев; входной контроль строительных материалов и конструкций на соответствие качества в части содержания токсичных веществ; техническое обслуживание береговых строительных машин и механизмов допускается только на специально оборудованных площадках; заправка строительных механизмов должна производиться с применением специальных заправочных устройств; сжигание мусора и отходов на территории строительства строго запрещено; на территории строительства предусмотрены специальные места для сбора отходов с регулярным вывозом спецавтотранспортом.

Анализ технологических решений по объекту «Причал № 51. Реконструкция (удлинение). Причалы № 52, № 52А в порту Восточный» позволяет выявить следующие источники загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта: отгрузка угля на суда причала № 51 (ИЗА 6201); швартовка транспортного судна (ИЗА 6202); работа судов портофлота (ИЗА 6203); отгрузка угля на суда причала № 52 (ИЗА 6204); отгрузка угля на суда причала № 52А (ИЗА 6205); пылеочистное устройство ПС16 (ИЗА 0206); пылеочистное устройство ПС56 (ИЗА 1621); пылеочистное устройство ПС8,9,10 (ИЗА 1624); пылеочистное устройство ПС13 (ИЗА 1628); пылеочистное устройство ПС15 (ИЗА 1630).

Новыми источниками являются ИЗА №№ 6201, 6202, 6203, 6204, 6205, 0206. Кроме того, с учетом увеличения грузооборота произойдет изменение количественных значений валовых выбросов загрязняющих веществ (т/год) по существующим источникам: ИЗА №№ 1621, 1624, 1628, 1630.

Согласно представленным расчетам, суммарно от указанных источников в атмосферный воздух поступит до 32,0237048 т/год (1-2 этапы); 36,4112054 т/год (3-4 этап); 36,4275254 т/год (5 этап); 42,752278 т/год (6 этап). Сравнительный анализ показал, что при реализации проектных решений по объекту с учетом НДТ, предусмотренных проектом, суммарные (максимально-разовые и валовые) выбросы по сравнению с существующим положением изменятся незначительно.

Расчет рассеивания выполнен для штатного режима работы проектируемого объекта на полное развитие (6 этап) с максимальной эксплуатационной нагрузкой на

летний период (как период наихудших условий рассеивания). Расчеты рассеивания загрязняющих веществ проведены для наиболее неблагоприятных метеорологических условий, при которых достигаются максимальные приземные концентрации.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ по всем вариантам показал, что концентрации загрязняющих веществ и групп суммации в расчетных точках не превышают допустимых гигиенических нормативов, установленных СанПиН 1.2.3684-21, в частности:

максимальные значения приземных концентраций на границе жилой зоны и СЗЗ, в долях ПДК<sub>мр</sub> составили по ЗВ: азота диоксид – 0,83; пыль каменного угля – 0,68; сера диоксид – 0,42; углерод – 0,38; керосин – 0,16; для остальных веществ – менее 0,1;

максимальные значения долгопериодных приземных концентраций на границе жилой зоны и СЗЗ, в долях ПДК<sub>ср</sub> составили по ЗВ: азота диоксид – 0,72; пыль каменного угля – 0,69; сера диоксид – 0,55; углерод – 0,32; керосин – 0,16; для остальных веществ – менее 0,1.

Для минимизации воздействия на атмосферный воздух определены соответствующие мероприятия. На объекте используются технологии, включенные в список наилучших доступных технологий (далее – НДТ) в соответствии со справочником ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»:

НДТ В-2. Технологии орошения «для предотвращения пыления»: предусмотрена установка систем орошения стационарными дождевальными установками на морском грузовом фронте (двесистемы, располагаются на конвейерной эстакаде, напротив носовой и кормовой части судов, и по одной системе на стреле каждой СПМ с направлением факела в направлении загружаемого трюма);

НДТ В-3. Технологии орошения «для поглощения и осаждения пыли»: предусмотрена система пылеподавления с форсунками туманообразования (сухого тумана), которая оборудуется в месте сброса угольной пыли из аспирационного фильтра ПС16 на конвейеры КЛЗ.1 и КЛЗ.2.; также система пылеподавления с форсунками туманообразования устанавливается на СПМ7 и СМП8 (в месте пересыпки угля с КЛЗ.1/3.2 на стреловые конвейеры СПМ7/8);

НДТ В-4. Аспирация организованных источников пыления: установки на отдельных узлах перегрузки в закрытых башнях пересыпных станций (ПС) и судопогрузочных машин (СПМ) систем аспирации (АС), оборудованных рукавными фильтрами Наиболее пылящими являются места передачи угля с конвейера на конвейер на пересыпных станциях ПС 5, 6, 8, 9, 13, 15 и 16;

НДТ В-6. Локальные ветрозащитные конструкции: для сокращения пыления конвейеры КЛ8, КЛ86, КЛ1.1 и КЛ1.2, а также частично стреловой конвейер судопогрузочных машин СПМ 7/8, оборудуются укрытиями арочного типа по всей длине, что исключает выветривание пыли с транспортируемого лентой угля; кроме того, конвейеры оборудованы боковыми панелями-экранами; конвейеры КЛЗ.1 и КЛЗ.2, в связи с конструктивной особенностью судопогрузочных машин (СПМ),

оборудуются увеличенными панелями-экранами, что исключает выветривание пыли угля на ленте;

НДТ В-9. Организационно-технические мероприятия: экологический мониторинг, производственный экологический контроль и санитарно-эпидемиологический контроль; контроль содержания маркерных веществ в выбросах на соответствие ПДК.

В соответствии с разделом 8 ИТС 46-2019 маркерным веществам для данного объекта является пыль каменного угля. Для маркерного вещества расчетные приземные концентрации составляют 0,81 ПДК<sub>мр</sub>; 0,69 ПДК<sub>сг</sub>.

Согласно разделу 8.4.3 ИТС 46-2019, в силу специфики осуществляемых технологических процессов, технологическим показателем является гигиенический норматив качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ (ПДК). Таким образом, по маркерным веществам соблюдаются технологические показатели – не превышение ПДК на границе нормируемых территорий и СЗЗ.

*Экспертная комиссия рекомендует при реализации намечаемой деятельности обеспечить выполнение запланированного комплекса технологических, инженерно-технических и природоохранных мероприятий и решений, предусматривающих реализацию наиболее современных и экологически безопасных способов производства работ и направленных на минимизацию негативного воздействия на атмосферный воздух с учетом требований законодательных и нормативных актов в области охраны окружающей среды.*

В качестве основного фактора **физического воздействия** на объекте предусмотрен **шум**.

Оценка шумового воздействия при осуществлении планируемой деятельности проводилась с учетом рекомендаций, изложенных в своде правил СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Расчет шума выполнен по программе «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл». Акустические расчеты выполнены по уровням звукового давления в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, а также по эквивалентному и максимальному уровню шума  $L_a$ , дБа. Расчет проводился в локальной системе координат на 15 контрольных точках.

Источниками шумового воздействия на период строительных работ являются морская и береговая техника, подробный перечень которой представлен в табл. 4.4 раздела Т-1/550-ООС1.

Анализ расчетов уровней акустического воздействия показал, что наибольшие расчетные значения эквивалентного и максимального уровней звука не превышают установленных ПДУ и составляют в расчетных точках соответственно – 52,4 дБа и 56,1 дБа. Таким образом, эквивалентный и максимальный уровни звука не превышают предельно-допустимые величины, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или)

безвредности для человека факторов среды обитания», что соответствует нормативным требованиям.

В качестве мероприятий по снижению акустического воздействия предусмотрено: применение строительной техники с электро- и гидроприводом; использование глушителей для двигателей; применение строительной техники с техническими характеристиками, определенными проектом.

Источниками шумового воздействия на период эксплуатации объекта является технологическое перегрузочное и транспортное оборудование: вентиляционное оборудование пересыпной станции, судопогрузочные машины, транспортное судно при швартовке и судно портового флота (буксир), приводы конвейеров, трансформаторная подстанция.

Анализ расчетов уровней акустического воздействия показал, что наибольшие расчетные значения эквивалентного и максимального уровней звука не превышают установленных ПДУ и составляют в расчетных точках соответственно – 42,5 дБА и 42,5дБА. Таким образом, эквивалентный и максимальный уровни звука не превышают предельно-допустимые величины, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», что соответствует нормативным требованиям.

Как показал анализ решений объекта потенциальным *источником электромагнитного излучения (ЭМИ)* является проектируемая трансформаторная подстанция ТП-35. В состав оборудования трансформаторной подстанции входят: силовые трансформаторы, аппаратура защиты и коммутации, шинные устройства, измерительные трансформаторы и устройства автоматического контроля и управления. Все проектируемое оборудование соответствует установленным техническим требованиям и требованиям безопасности и имеет необходимые сертификаты соответствия, выданные органом по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Соответственно, при реализации намечаемой деятельности по объекту «Причал № 51. Реконструкция (удлинение). Причалы № 52, № 52А в порту Восточный» не прогнозируется превышения предельно-допустимых нормативов уровней электрических, магнитных, и электромагнитных полей.

### **Оценка воздействия на геологическую среду. Мероприятия по охране геологической среды.**

Основными видами работ, оказывающими воздействие на геологическую среду, условия рельефа береговой территории при демонтаже и производстве СМР являются: демонтаж покрытий, устройство фундаментов; производство земляных работ, устройство и засыпка траншей под прокладку сетей, устройство и засыпка котлованов под монтаж нового конвейерного оборудования. На акватории предусмотрены дноуглубительные работы и строительство гидротехнических сооружений.

На этапе производства СМР основными источниками техногенного воздействия на геологическую среду (грунты и подземные воды) будут: строительная техника, механизмы и технологическое оборудование, используемые для строительства объектов и сооружений.

*Геомеханическое воздействие* проявляется в нарушении сплошности грунтовой толщи при проведении строительных работ, нагрузке на грунты оснований от проектируемых гидротехнических сооружений и технологического оборудования; динамической нагрузке на грунты при работе строительной техники и механизмов. Воздействие прогнозируется на всем участке проведения работ.

Изысканиями выделены специфические грунты, которые не могут являться надежным основанием проектируемых сооружений; выявлено сезонное пучение грунтов, которое необходимо учитывать при проектировании инженерных сооружений. Проектом предусмотрены фундаменты на свайном и естественном основании. Подошва фундаментов на естественном основании, а также столбчатых ростверков расположена ниже глубины промерзания. Для исключения воздействия сил бокового трения на фундамент при морозном пучении, обратная засыпка пазух котлована выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

*Гидротехнические сооружения.* Погружение свай до кровли коренных пород осуществляется с применением вибропогружателей. Погружение свай на береговых участках причала №51 выполняется установкой ударно канатного бурения, предполагающее извлечение грунта насухо. Грунт, извлеченный из свай, объемом 239,47 м<sup>3</sup> вывозится на полигон ТКО, расположенный в г. Находка.

*Общестроительные работы.* Разработка грунта котлована под фундаменты производится одноковшовым экскаватором, оборудованным обратной лопатой. При проведении земляных работ в период строительства образуются излишки грунта: 1 этап строительства – 128,5 м<sup>3</sup>; 2 этап строительства – 2186,1 м<sup>3</sup>. Излишки грунта, общим объемом 2314,6 м<sup>3</sup> вывозятся на полигон для размещения отходов. Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не пригодный к дальнейшему использованию, на территории проектирования не складировается, после изъятия грузится в автотранспорт и вывозится на полигон ТКО, расположенный в г. Находка. Оператором полигона является ООО «Чистый город». Номер объекта в ГРОРО № 25-00049-3-00692-311014, Приказ Росприроднадзора № 692 от 31.10.2014 г. Для оценки существующего состояния грунтов береговой территории (в силу затрудненности проботбора под бетонными покрытиями) были использованы результаты исследований почвогрунтов, выполненные для ППК 3 АО «Восточный Порт» на прилегающей к участку работ территории в рамках ИЭИ для проекта «Дренажные, ливневые системы водоотведения и очистки сточных вод, поступающих с территории ППК-3» согласно СанПиН 2.1.7.1287-03.2.1.7 (с 01.03.2021 г. - СанПиН 1.2.3684-21). Протоколы исследований дополнительно приведены в Приложении 9 Т-1/550-ООС 1.

Как показали результаты исследований, содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов и бенз(а)пирена в грунтах территории строительства не превышает нормативных значений содержания данных компонентов (ПДК и ОДК),

установленных СанПиН 1.2.3685-21. Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не превышает нормативного значения 370 Бк/кг.

*Геохимическое воздействие* проявляется в загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод загрязняющими веществами за счет непреднамеренных утечек и проливов горюче-смазочных материалов, возникающих при эксплуатации автотранспорта, строительной техники и механизмов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов и отходов производства (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. Геохимическому воздействию потенциально подвержено 100% территории работ. Однако, участки его проявления (в штатной ситуации) будут локальными.

*Грунтовые воды* отнесены к недостаточно защищенным, по времени достижения загрязнением уровня грунтовых вод, что требует выполнения мероприятий по охране и защите подземных вод от загрязнения. Учитывая агрессивные свойства воды, следует предусмотреть весь комплекс мероприятий по защите конструкций от агрессивного воздействия воды. *Гидродинамическое воздействие* на подземные воды возможно при устройстве фундаментов, что потребует организации водоотлива из котлованов. При производстве работ в котлованах, заглубленных ниже уровня грунтовых вод, необходимо выполнить строительное водопонижение.

Согласно конструктивным решениям, дно проектируемого сооружения (КНС) располагается на глубине 8,8 на абсолютной отметке -5,5 м. Дно котлована будет располагаться на 2,3-5,2 м ниже уровня подземных вод. Таким образом, на этапе строительства потребуется осуществления мероприятий по защите котлована от подземных вод. По данным произведенных расчетов водопритока к строительному котловану составит 2233,5 м<sup>3</sup>/сут. Водоотведение дренажных стоков из котлована выполняется по существующим трубопроводам производственно-ливневой канализации на действующие очистные сооружения 3-й очереди строительства. Откачка дренажных стоков допускается в период отсутствия пиковых дождевых нагрузок и для предотвращения перелива из котлована. Сброс дренажных стоков осуществляется в расположенный в непосредственной близости существующий колодец ливневой канализации.

Протокол качественного состава подземных вод, по данным исследований подземных вод, выполненных для ППК-3 АО «Восточный Порт», дополнительно приведен в Приложении 9 9 Т-1/550-ООС 2.

При выполнении мероприятий по охране подземных вод и водоотливу проведение работ по реконструкции не приведет к формированию или активизации опасных геологических и инженерно-геологических процессов.

В период эксплуатации для защиты от воздействия грунтовых вод марка бетона фундаментов по водонепроницаемости принята – W6, также предусмотрена вертикальная обмазочная гидроизоляция поверхностей ростверков, соприкасающихся с грунтом.

Общестроительные работы выполняются общепринятыми методами, стандартной техникой, перечень которой приведен в ПОС.

#### Обоснование деятельности по захоронению донного грунта

Для обеспечения проектных глубин у причалов, на операционных акваториях и разворотных зонах объекта «Причал № 51. Реконструкция (удлинение). Причалы № 52, № 52А в порту Восточный» предусматривается выполнение дноуглубительных работ. Объем дноуглубительных работ согласно проекту определен в объеме 1 629 542,17 м<sup>3</sup>. Донные отложения представлены в основном илами, песками и суглинками. Ведомость объемов дноуглубительных работ представлена в документации.

Захоронение грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ, планируется на подводном отвале грунта у о. Лисий залива Находка (район №156). Подводный отвал расположен в западной части залива Находка, к юго-востоку от острова Лисий. Морской район №156, расположенный с восточной стороны острова Лисий, примыкая к берегу, в течение многих лет является местом свалки грунта, изъятых при дноуглублениях. Район № 156 находится в морском порту Находка.

На основании результатов проведённых изысканий был выполнен сравнительный анализ и сделан вывод о том, что концентрации загрязняющих веществ в донных грунтах, планируемых к захоронению, не превышают химических характеристик грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта. Состав показателей соответствует Распоряжению Правительства РФ № 2753-р от 30.12.2015 г., которым установлены требования к качеству донного грунта, планируемого к захоронению во внутренних морских водах и территориальном море РФ. Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не превышает нормативного значения 370 Бк/кг.

В соответствии с письмами уполномоченных органов, приведенных в Приложении 3.2 ИЭИ и дополнительно в Приложении 9 тома Т-1/550-ООС 1, район захоронения донного грунта находится в границах морского порта Восточный и вне границ особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, зон отдыха населения, рыбохозяйственных заповедных зон и участков недр (письмо Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 30.04.2020 № 15-47/10213; письмо МПР Приморского края № 31-05-50/5662 от 12.08.20 г., Администрации Находкинсокго ГО № 2912/0508 от 14.08.2020 г; Росрыболовства № 05-253646 от 28.07.2020 г., Письмо Севзапнедра от 12.08.2020 г. № 01-03-06/4180 приведены в Приложениях к ИЭИ и тому ПМООС).

Таким образом, при захоронении грунта дноуглубительных работ обеспечивается выполнение требований ст. 37.1 № 155-ФЗ от 31.07.1998 «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне РФ».

Проведенные токсикологические исследования проб морских донных отложений района дноуглубительных работ методом биотестирования (Приложение 4.2 ИЭИ) показали, что они безопасны для водных биологических ресурсов.

Основными видами воздействия при производстве дноуглубительных работ, будут являться: изменение рельефа морского дна при проведении работ; перекрытие



мелкодисперсными осадками поверхностного слоя участков дна, прилегающих к району выполнения работ, в результате осаждения взвеси.

При захоронении извлеченного донного грунта будут отмечаться локальные изменения геологических условий в районе подводного отвала. Это связано с перераспределением геологического материала. Определение распространения взвеси грунта в водной среде, расчёт объёмов загрязнённой воды, а также толщин и площадей отложений грунта на дне из взвеси выполнено моделированием, результаты которого приведены в том же томе Т-1/550-ООСЗ и учтены при расчете размера вреда водным биоресурсам.

Захоронение донного грунта во внутренних морских водах и в территориальном море осуществляется на основании разрешения, выданного федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление государственного экологического надзора во внутренних морских водах и в территориальном море.

Порядок получения разрешения на захоронение грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ изложен в ст. 37.1 ФЗ № 155 в ред. Федерального закона от 07.05.2013 N 87-ФЗ.

На этапе эксплуатации воздействие на геологическую среду, включая подземные воды и донные отложения, не прогнозируется. Негативное воздействие возможно только при возникновении аварийных ситуаций, которые в документации рассмотрены отдельным разделом.

Проектом предусмотрены ***мероприятия по охране геологической среды.***

В период строительства: строительство объекта строго в границах отведенной территории; максимальное сокращение размеров строительных площадок для производства строительно-монтажных работ; применение специальных устройств для приема растворов и бетонных смесей; передвижение строительной техники по существующим проездам и площадкам, имеющим твердое покрытие; заправка техники топливом в специально предусмотренных местах (существующие АЗС, нефтебазы и т.п.); площадка для отстоя строительной техники с ограниченной подвижностью выполнена из сборных железобетонных плит на песчано-гравийной подготовке. Поверхностный сток с территории площадки отводится в гидроизолированные накопительные емкости с регулярным вывозом; для сбора хоз.-бытовых стоков предусмотрены гидроизолированные емкости с последующим вывозом стоков специализированной организацией; для накопления отходов на строительной площадке отведены специализированные места с твердыми покрытиями; предусмотрен регулярный вывоз отходов, образование которых планируется в период строительства, и их передача специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность в области обращения с отходами.

В период эксплуатации: устройство водонепроницаемых покрытий на технологических площадках, проездах и стоянках для машин; асфальтирование территории в местах возможного проезда транспорта, с организацией системы дождеприемников ливневой канализации; предусматривается регулирование поверхностного стока с устройством сети ливневой канализации с отведением

сточных вод в сеть ливневой канализации и дальнейшей очисткой на существующих очистных сооружениях; укладка подземных канализационных сетей на утрамбованное дно с тщательной заделкой стыков труб и герметизацией мест соединения с канализационными колодцами; гидроизоляция и герметизация подземных сооружений и технологических инженерных сетей, исключающих попадание загрязнений в грунт.

Природоохранные мероприятия позволят также обеспечить защиту от загрязнения почв и земельных ресурсов в период строительства и эксплуатации объекта.

Уровень воздействия на геологическую среду при размещении донного грунта на подводном отвале будет зависеть от соблюдения технологии проведения работ и предотвращения возможности развития аварийных ситуаций, которые могут привести к загрязнению донных осадков акватории.

Для снижения негативного воздействия на геологическую среду в период производства дноуглубления и захоронения извлеченного донного грунта работы будут производиться с учетом погодных условий, в границах отвала акватории под проектирование, разработанными в проектной документации с учетом грунтовых условий методами и способами, и в границах подводного отвала после полной остановки грунтоотвозной шаланды.

Перед началом проведения дноуглубительных работ необходимо получить разрешение на захоронение донного грунта во внутренних морских водах РФ установленным порядком.

Дополнительно предусмотрен контроль качества донных осадков в строительный период по следующим показателям: - гранулометрический состав, потери при прокаливании, плотность скелета грунта; pH; концентрации тяжелых металлов: медь (Cu), цинк (Zn), свинец (Pb), никель (Ni), кадмий (Cd), мышьяк (As) и ртуть (Hg); концентрация бенз(а)пирена; содержание суммарных нефтяных углеводородов (НУВ); галогенорганические соединения; оловоорганические соединения. Пробы донных осадков предусмотрено отбирать на акватории дноуглубления и в районе захоронения донного грунта.

### **Оценка воздействия на поверхностные воды. Водопотребление и водоотведение.**

Период строительства. В период проведения строительных работ вода расходуется на производственные, противопожарные и хозяйственно-питьевые цели. Согласно ПОС, потребность в воде на хозяйственно-бытовые и производственные нужды удовлетворяется за счет доставки привозной воды. Потребность в воде на пожаротушение - за счет открытого водозабора из акватории.

На период проведения работ площадка строительства обеспечивается водой на пожаротушение из открытого водозабора акватории.

В материалах представлены сведения по расходу воды: на производственные нужды – 3160,5 м<sup>3</sup>/период; на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды – 14885,0 м<sup>3</sup>/период.

В соответствии с ПОС на площадке устанавливаются кабины биотуалетов, которые будут откачиваться по мере накопления.

На территории строительного городка выделяется площадка для временного отстоя и заправки тяжелой строительной техники с ограниченной подвижностью. Заправка строительной техники производится при использовании инвентарного поддона, размещаемого под топливным баком.

В результате выпадения атмосферных осадков на территории строительной площадки образуется поверхностный сток. Количественные и качественные характеристики поверхностного стока представлены. общий расчетный объем поверхностных сточных вод с территории строительной площадки за период строительства 2621 м<sup>3</sup>/период.

Для сбора загрязненного дождевого стока предусматривается отведение ливневых стоков в 2 накопительные ёмкости, вместимость которых обеспечивает прием сточных вод от расчетного дождя. Представлен расчет требуемого объема накопительных емкостей, согласно которому для сбора поверхностного стока от расчетного дождя с территории строительной площадки необходимо обеспечить емкостями суммарной вместимостью: 8,0 м<sup>3</sup>. Согласно решениям, отраженным в документации, ливневые сточные воды вывозятся спецавтотранспортом специализированных организаций для дальнейшей передачи на очистные сооружения населенного пункта.

Период эксплуатации. Обеспечение порта водой питьевого качества осуществляется от существующих коммунальных сетей водопровода. Предусматриваются две точки подключения к существующим сетям. На грузовых причалах вода расходуется на производственные нужды и нужды наружного и внутреннего пожаротушения.

Источниками воздействия на водные ресурсы в период эксплуатации объекта является обеспечение потребности в воде на нужды пожаротушения, отведение поверхностных сточных вод с территории проектируемого объекта, а также возможное загрязнение акватории угольной пылью.

В соответствии с представленными решениями по производственно-противопожарному водопроводу система объединенного производственного и противопожарного водоснабжения предназначена для наружного и внутреннего пожаротушения, а также для предотвращения распространения пыли от мест образования угольной пыли и увлажнения поверхности в тёплый период года. В качестве оросительных установок для подавления пыли на причале приняты 4 пушки - SKADO Super Polecat (или аналог). Также предусматривается организация системы «Сухой туман DSI 3,9 микрона», сблокированной с работой конвейеров судопогрузочной машины.

В рассмотренной документации предусмотрены сбор и отвод ливневых стоков со всей территории причалов на существующие очистные сооружения с территории водосбора площадью 1,08 га. Расчет объемов дождевых сточных вод с территории

проектируемого объекта выполнен согласно рекомендациям по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты Дополнения к СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения ФГУП «НИИ ВОДГЕО» Москва – 2014. Средний годовой объем поверхностных сточных вод с территории предприятия, согласно представленным расчетам, составляет 5225,2 м<sup>3</sup>/год. В материалах выполнено определение расчётных объёмов поверхностных сточных вод при отведении их на очистку: расчетный объем причалов 52, 52а и удлинения 51 причала не превышает существующего запаса объема резервуаров; запас производительность очистных сооружений 3-й очереди превышает расчетную производительность стока, подаваемую на очистные сооружения с проектируемых причалов.

В документации представлен перечень мероприятий, направленных на обеспечение рационального использования водных ресурсов на этапе строительства и эксплуатации. Также представлены мероприятия по выполнению ограничений режима хозяйственной деятельности при производстве работ в пределах ВОЗ и ПЗП.

В документации внесены предложения по организации производственного экологического контроля.

### **Оценка воздействия на растительный и животный мир, охраняемые природные территории (ООПТ)**

Оценка воздействия на растительный мир и ООПТ. В материалах проекта была выполнена оценка воздействия проектируемого объекта на особо охраняемые природные территории в периоды строительства и эксплуатации. Отмечено, что с учётом удалённости участка расположения проектируемого объекта непосредственное воздействие на ООПТ в периоды строительства и эксплуатации не прогнозируется.

В материалах проекта была выполнена оценка воздействия проектируемого объекта на растительный мир в периоды строительства и эксплуатации.

В период строительства проектируемого объекта на территории стройплощадки организуется площадка для временного отстоя и заправки тяжёлой строительной техники с ограниченной подвижностью, на которой устраиваются покрытия из сборных ж/б плит. Заправка строительной техники производится при использовании инвентарного поддона, размещаемого под топливным баком.

Сбор поверхностного стока с территории стройплощадки производится по существующим уклонам в накопительные ёмкости, сбор хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в отдельные гидроизолированные ёмкости (накопители, биотуалеты) с последующим вывозом специализированной организацией на договорной основе. На стройплощадке организуется отдельный сбор, хранение твёрдых отходов с последующим вывозом специализированной организацией на договорной основе и дальнейшим размещением в зависимости от класса опасности отхода.

В материалах проекта отмечено, что в период эксплуатации проектируемый объект не будет оказывать негативное воздействие на растительный мир.

Для оценки допустимости воздействия на растительность прилегающих территорий в период эксплуатации были выполнены оценки прогнозируемого загрязнения атмосферного воздуха, организации обращения с отходами, организации сбора и отведения поверхностного стока.

Для оценки прогнозируемого воздействия на атмосферный воздух прилегающих территорий были приняты гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха – предельно допустимые концентрации веществ (ПДК), установленные СанПиН 1.2.3685-21. Выполненные в проекте расчёты рассеивания показали, что значения приземных концентраций в расчётных точках не превышают нормативов, установленных для качества атмосферного воздуха городских и сельских поселений (1 ПДК).

На территории проектируемого объекта сети хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматриваются. Обеспечение персонала причалов №51, №52 и №52А питьевой водой осуществляется в существующих на АО «Восточный Порт» административно-бытовых зданиях.

Проектом предусматривается сбор и отведение поверхностного стока с территории проектируемых причалов на существующие очистные сооружения.

В материалах проекта был сделан вывод, что в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, выполнении всех запланированных мероприятий по охране окружающей среды как среды обитания объектов растительного и животного мира, негативное воздействие на прилегающие территории не прогнозируется.

В материалах проекта указано, что мероприятия по охране объектов растительного мира в проекте не разрабатывались по причине отсутствия прогнозируемого воздействия (см. выше). При этом отмечено, что проектом предусматривается проведение экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в соответствии с федеральными законами «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «Об отходах производства и потребления», «Водный кодекс», а также другими нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

Оценка воздействия на животный мир. Строительство проектируемого объекта «Причал № 51. Реконструкция (удлинение). Причалы № 52, № 52А в порту Восточный» предусмотрено на территории действующего предприятия АО «Восточный Порт». Согласно выполненным инженерно-экологическим изысканиям на участке строительства отсутствуют местообитания представителей животного мира. В период выполнения работ основным видом негативного воздействия на орнитофауну будет фактор беспокойства. Однако, современный состав птиц морских птиц, встречающихся в порту, достаточно хорошо адаптирован к данному фактору. Следовательно, процесс строительства проектируемого объекта не окажет заметного воздействия на птиц. Места обитания и миграционные пути морских млекопитающих приурочены к островам Дальневосточного морского заповедника и к открытой части залива Петра Великого, что расположены от рассматриваемого

района на расстоянии более 100 км. За долгие годы предшествующей хозяйственной деятельности акватория бухты Врангеля утратила свое значение как кормовая база для морских млекопитающих, за счет увеличения антропогенного фактора беспокойства, загрязнения акватории и сокращения биопродуктивности. Территория побережья в районе работ представлена портовыми сооружениями. Естественные условия для обитания животных отсутствуют. Акватория в районе намечаемой хозяйственной деятельности не используется морскими млекопитающими ни в период сезонных миграций для отдыха и пополнения энергетических запасов, ни в период выведения потомства. После окончания строительных работ объект не будет оказывать негативное воздействие на животный мир. Для оценки допустимости воздействия на прилегающие территории в период эксплуатации были выполнены оценки прогнозируемого загрязнения атмосферного воздуха, организации обращения с отходами, организации сбора и отведения поверхностных сточных вод. В НПА РФ отсутствуют экологические нормативы (для объектов животного мира) качества атмосферного воздуха; проводимые ранее в этом направлении научные исследования показывают, что допустимые концентрации загрязняющих веществ (пыль, оксиды азота) значительно отличаются для различных пород деревьев. Для оценки прогнозируемого воздействия на атмосферный воздух прилегающих территорий были приняты гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК), установленные санитарными правилами СанПиН 1.2.3685-21. Выполненные расчеты рассеивания показали, что значения приземных концентраций в расчетных точках не превышают нормативов, установленных для качества атмосферного воздуха городских и сельских поселений (1 ПДК). На территории проектируемого объекта сети хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусмотрены. Обеспечение персонала причалов № 51 №52 и №52а питьевой водой осуществляется в существующих на АО "Восточный Порт" административно-бытовых объектах. Предусмотрены сбор и отведение сточных вод с территории проектируемых причалов на существующие очистные сооружения.

**Мероприятия по охране животного мира.** В период строительства объекта на территории строительного городка выделяется площадка для временного отстоя и заправки тяжелой строительной техники с ограниченной подвижностью, на которой устраиваются покрытия из сборных железобетонных плит. Заправка строительной техники производится при использовании инвентарного поддона, размещаемого под топливным баком. Поверхностных стоков территории площадки отводится по существующим уклонам в накопительные ёмкости, вместимость которых достаточна для приема сточных вод от расчетного дождя. Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в период строительства, обеспечивается за счет установки гидроизолированных емкостей (накопители, биотуалеты) с последующим вывозом специализированной организацией. Предлагаемые проектом к реализации на проектируемом объекте мероприятия по обращению с отходами также предполагают выполнение требований по организации раздельного сбора, хранения, дальнейшего размещения установленным порядком опасных отходов в зависимости от их классов опасности. Таким образом,

при организации деятельности проектируемого объекта в период строительства и эксплуатации, выполнении всех запланированных мероприятий по охране окружающей среды как среды обитания объектов животного мира, негативного воздействия на прилегающие территории в период эксплуатации не прогнозируется.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы. Реализация проекта окажет негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания в результате забора морской воды в составе пульпы, механического нарушения дна при дноуглублении и забивки свай, образования шлейфа взвеси при дноуглублении и дампинге грунта, седиментации взвеси. Для моделирования распространения взвеси грунта в водной среде, расчёта объёмов загрязнённой воды, а также толщин и площадей отложений грунта на дне из взвеси при разносе течением использована сертифицированная математическая модель МПРВ «ROSTOV» версия 2.

Расчет вреда водным биоресурсам и объема мероприятия по восстановлению их нарушаемого состояния выполнены ООО «РусЭкоСтандарт» с использованием положений Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденной приказом Росрыболовства от 25 ноября 2011 г. №1166 (методика действовала на момент согласования материалов Росрыболовством). Реализация намечаемой деятельности повлечет потерн водных биоресурсов в размере 63136,4973 кг (из них: этап 0 — 771,3990 кг; этап 1 — 664,8946 кг; этап 2 - 6802,1360 кг; этап 3 - 10803,4932 кг; этап 4 — 13639,2308 кг; этап 5-5281,2020 кг; этап 6 — 25174,1417 кг). В качестве мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов планируется искусственное воспроизводство с последующим выпуском в водные объекты Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна.

***Проектом запланированы природоохранные мероприятия***, в том числе по снижению и предотвращению негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, предусматривающие: соблюдение границы территории, отводимой для производства работ; использование на судах технического флота, задействованных в производстве работ, аккумулярующих емкостей для накопления нефтесодержащих, хозяйственно-фекальных сточных вод и мусора с последующей сдачей отходов на специализированные суда плав сборщики: выполнение требования Российского законодательства по предотвращению загрязнения с судов и Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78); доставку топлива на плав средства нефтеналивными судами бункеровщиками, оборудованными средствами бункерования, исключаящими пролив топлива при бункеровочных операциях: ограничение производства работ в период нереста рыб с мая по июль; проведение наблюдений в рамках программы производстве иного экологического контроля (мониторинга) за окружающей средой, в том числе за водными биоресурсами и средой их обитания.

## **Оценка риска возможных аварийных ситуаций в период строительства и в период эксплуатации объекта.**

В проектной документации для проведения анализа риска возникновения аварийных ситуаций выполнена идентификация опасностей с указанием иницирующих событий, возможных сценариев аварий с возможными последствиями, сделана оценка потенциального воздействия на окружающую среду. Представлены общие мероприятия по предотвращению аварийных и чрезвычайных ситуаций.

В процессе реализации проектных решений существует вероятность аварийного загрязнения окружающей среды, источником которого являются средства строительной и транспортной техники. Протечки и подтекания нефтепродуктов являются наиболее распространенным видом загрязнений при эксплуатации технических средств. Выбросы (разливы) нефтепродуктов из топливных систем технических и транспортных средств либо систем гидропривода механизмов возможны вследствие аварий, однако последствия их будут незначительны и иметь локальный характер. Это связано с ограниченным объемом емкостей с нефтепродуктами (топлива, масла, рабочие жидкости). К наиболее опасным источникам аварийных ситуаций, связанных с разливом дизельного топлива, следует отнести автотопливозаправщик КамАЗ Нефаз-66062-46. Максимальный объем разлива равен вместимости топливозаправщика - 12 м<sup>3</sup>. Максимальная площадь разлива, (пролив на бетонное или асфальтовое покрытие) составит 1800 м<sup>2</sup>. К наиболее вероятным следует отнести аварийные ситуации, связанные с разгерметизацией гибкого шланга, по которому происходит слив нефтепродуктов из топливозаправщика. Сбор разлитых нефтепродуктов обеспечивается вертикальной планировкой по существующим уклонам и дождеприемным лоткам в накопительные емкости. По мере заполнения емкостей осуществляется откачка нефтепродуктов спецавтотранспортом (вакуумцистерной) и транспортирование в специализированные организации. Уборка остатков нефтепродуктов производится с помощью сыпучих сорбентов (песок и др.), которые после использования собираются в контейнеры для дальнейшей утилизации. В случае возможного разлива нефтепродуктов принимаются меры по исключению условий возникновения пожаров, что достигается инженерно-техническими решениями, направленными на исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания: применением оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключая образование статического электричества; устройством молниезащиты.

Наибольшую техногенную опасность при эксплуатации объекта представляет ведение технологических процессов, сопровождающихся выделением угольной пыли, способной при определенных условиях образовывать в смеси с воздухом взрывоопасную среду. Уголь - горючее твердое вещество. Уголь отдельных марок склонен к самовозгоранию, особенно опасны в этом отношении, мелкий уголь и угольная пыль. При дисперсности образца менее 75 мкм нижний концентрационный предел распространения пламени от 52 до 400 г/куб. м,



температура воспламенения пыли от 335 до 575°C, температура самовоспламенения от 495 до 635°C. Низшая теплота сгорания колеблется от 11,9 до 24,5 МДж/кг. Угольная пыль в смеси с воздухом, в зависимости от её дисперсности, при наличии источника зажигания может взрываться. Наиболее вероятными событиями, которые могут являться причинами пожароопасных ситуаций на объекте считаются следующие события: - воспламенение пылевоздушной смеси; - возникновение пожара в служебном помещении. Рассмотрен сценарий возможной аварии с возможными последствиями. Наиболее опасным сценарием развития пожара будет являться воспламенение пылевоздушной смеси с последующим образованием волны избыточного давления.

Для обеспечения требований по недопущению возникновения пылегазовой смеси, места пересыпа угля с конвейера на конвейер, а также отсос пыли из бункеров во время разгрузки вагонов в зданиях пересыпных станций и вагоноопрокидывателя оборудуются местными аспирационными системами. В аспирационные вентсистемы входят аспирационные воронки укрытий, пылевые вентиляторы, пылеуловители, воздухопроводы. Аспирационные вентсистемы предусмотрены индивидуально для каждого места пересыпа и устанавливаются рядом с обслуживаемым зданием. Предусмотрены следующие мероприятия: максимально возможная герметизация пылящего технологического оборудования; устройство системы аспирации; эффективная очистка воздуха аспирационных систем перед выбросом в атмосферу; блокировка аспирационной системы перегрузочным оборудованием (запуск аспирации с опережением и остановка с отставанием от пуска перегрузочного оборудования). Система аспирации сблокирована с технологическим оборудованием. В случае неисправности аспирационной установки, останавливаются конвейеры, на пульт управления поступает сигнал неисправности. При неработающей аспирационной установке, конвейер не включается. После остановки конвейера, аспирационная установка будет продолжать работать ещё некоторое время для удаления угольной пыли. Предупреждение развития аварии (пожара или взрыва) достигается предотвращением образования горючей среды и (или) предотвращением образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания.

Для минимизации возможности возникновения и последствий развития аварийных ситуаций на проектируемом объекте предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий в период строительства и эксплуатации:

во время строительства объекта осуществлять пооперационный контроль качества строительно-монтажных работ; - после окончания монтажа в полной мере осуществить диагностический контроль и исправление обнаруженных дефектов в монтаже оборудования;

своевременное техническое обслуживание, текущий и плановый ремонты оборудования в соответствии с инструкциями поставщиков-изготовителей, ПТЭ, нормативной документацией по регламентам технического обслуживания и ремонта; - систематическое наблюдение за состоянием сооружений, коррозионным состоянием их металлических конструкций; - поддержка в исправности и

постоянной готовности средств пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, средств автоматической сигнализации;

поддержка в исправности и периодические испытания на срабатывание и/или функционирование резервных и аварийных источников электроснабжения, аварийного освещения.

Организационно-технологические решения, обеспечивающие пожаробезопасность проектируемого объекта, предусматривают:

запрещение курения на территории объекта; - при проведении ремонтных работ во взрывопожароопасных местах категорически запрещено использование стальных инструментов, разрешается применять только специальные искронеобразующие инструменты; - промасленная ветошь складывается в металлические ящики и регулярно вывозится за территорию объекта;

применение пассивных средств противопожарной защиты: обеспечение объекта пожарными щитами; применение негорючих конструкций и материалов; молниезащита.

Организационно-технологические решения, обеспечивающие предупреждение и ликвидацию аварийных разливов нефтепродуктов на проектируемом объекте:

осуществление операций по сливу ГСМ на специальной площадке слива топлива; установка инвентарных поддонов в местах возможных проливов нефтепродуктов при заправке автотранспорта и техники;

поддержание в исправности технических средств и систем, позволяющих осуществить локализацию и ликвидацию разлива нефтепродуктов.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается: объемно-планировочными и конструктивными решениями путей эвакуации, рациональной планировкой зданий; инженерными решениями, направленными на ограничение распространения огня и продуктов горения; постоянным содержанием и надлежащим состоянием специального оборудования, способствующего успешной эвакуации людей в случае пожара или аварийной ситуации (системы экстренного оповещения, аварийное освещение, знаки безопасности); ограничением применения горючих материалов, а также материалов, способных быстро распространять горение по поверхности, для отделки производственных и вспомогательных помещений, через которые проходят пути эвакуации.

Проектируемый объект расположен на углеперегрузочном комплексе, который отнесен к опасным производственным объектам. Для предотвращения проникновения посторонних лиц на территорию перегрузочного комплекса предусмотрено охранное ограждение, которое примыкает к существующему ограждению УПК, а также охранная сигнализация. Во время грузовых работ по разгрузке полувагонов дополнительно выставляется передвижной пост охраны на участке въездных ворот для железнодорожного транспорта. На перегрузочном комплексе предусмотрено наружное, в том числе охранное освещение. Охранное освещение предусмотрено отдельно от сети наружного освещения. Охранное освещение выполняется светильниками на опорах с газоразрядными лампами. В целях блокировки помещений с ценным оборудованием и документами от

несанкционированного проникновения, эти помещения оборудованы датчиками автоматической охран-ной сигнализации, реагирующими на открывание дверей, разбитие стекла и перемещение внутри заблокированного помещения, включаемых в объектовый приемно-контрольный прибор охранной сигнализации, с последующей выдачей внешнего сигнала «Тревога» на центральный приемно-контрольный прибор охранной сигнализации, в помещении дежурного службы ВОХР перегрузочного комплекса. Системой видеонаблюдения охватываются пересыпные станции, здание вагоноопрокидывателя, перегрузочные машины, открытые склады угля и причал. Для прохода людей на УПК предусмотрено проходное помещение (КПП). Предотвращение несанкционированного доступа, постороннего вмешательства и охрана перегрузочного комплекса обеспечивается военизированной охраной, несущей службу круглосуточно.

### **Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления**

В период строительства проектируемого объекта к образованию отходов приведут следующие процессы: демонтаж элементов оборудования существующего причала; использование строительных материалов; земляные работы; демонтажные работы; сварочные работы; окрасочные работы; эксплуатация агрегатов; непроизводственная деятельность строительного персонала; эксплуатация средств технического флота, привлекаемых к работам; освещение временных инвентарных помещений строительного городка.

Коды и классы опасности отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

В результате проведения строительных и демонтажных работ планируется к образованию 21 вид отходов III, IV, V классов опасности в количестве 8633,2874 т, из них:

пять отходов III класса опасности в количестве 249,315 т: воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15 % и более (9 11 100 02 31 3), отходы синтетических масел компрессорных (4 13 400 01 31 3), отходы минеральных масел моторных (4 06 120 01 31 3), отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены (4 06 120 01 31 3), обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (9 19 204 01 60 3);

девять отходов IV класса опасности в количестве 938,0354 т: отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления (7 32 101 01 30 4), отходы (осадки) из выгребных ям (7 32 100 01 30 4), мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров (7 33 151 01 72 4), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированного, исключая крупногабаритный (7 33 100 01 72 4), тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (4 68 112 02 51 4), тара из разнородных полимерных материалов, не

содержащих галогены, незагрязненная (4 34 199 71 52 4), светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4), шлак сварочный (9 19 100 02 20 4), лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий 8 30 200 01 71 4;

семь отходов V класса опасности в количестве 7445,937 т: остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5), отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные (4 34 141 01 20 5), лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (8 22 30101 21 5), лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61 010 01 20 5), лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные (4 61 200 02 21 5), грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (8 11 100 01 49 5), лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 8 22 201 01 21 5.

Согласно представленной документации при эксплуатации проектируемого объекта к образованию отходов приведут следующие процессы и виды работ: эксплуатация новых судопогрузочных машин (СПМ); эксплуатация конвейерно-транспортной системы (КТС) новых технологических линий; освещение территории проектируемого пирса.

В результате эксплуатации объекта планируется к образованию 6 видов отходов I, III, IV, V классов опасности в количестве 127,415 т, из них:

один отход I класса опасности в количестве 0,013 т/год: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (4 71 101 01 52 1);

два отхода III класса опасности в количестве 0,302 т/год: отходы минеральных масел трансмиссионных (4 06 150 01 31 3), отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены (4 06 120 01 31 3);

один отход IV класса опасности в количестве 0,100 т/год: фильтры волокнистые из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 43 511 12 60 4);

два отхода V класса опасности в количестве 127,000 т/год: осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (7 21 100 02 39 5), ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные (4 31 120 01 51 5).

### **Мероприятия по минимизации воздействия при обращении с опасными отходами.**

Согласно ст. 13.4 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» накопление отходов допускается только в местах накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

Места временного накопления отходов оборудованы в соответствии с действующей нормативной документацией: Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) «Об отходах производства и потребления»; СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому

водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; РД 31.06.01-79 «Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора морских портов»; «ГОСТ Р 57678-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация строительных отходов»; Международная конвенция по предотвращению загрязнения морской среды с судов от 1973 года, изменённая Протоколами 1978 и 1997 годов к ней, с поправками (Конвенция МАРПОЛ).

Объемы предельного накопления отходов определены исходя из требований вышеуказанных документов, правил пожарной безопасности, техники безопасности, целесообразности сроков вывоза, вместимости емкостей и площадок временного хранения.

Представленной документацией предложены места накопления, как на период проведения строительных работ, так и на период эксплуатации, в соответствии с действующим законодательством.

Образующиеся отходы следует накапливать в складских помещениях, на обустроенных площадках навалом, штабелями либо в специально отведенных емкостях. Способы временного хранения должны соответствовать классу опасности и агрегатному состоянию отходов.

Вывоз отходов с территории строительной площадки осуществляется с установленной периодичностью на договорной основе. Отходы передаются специализированным предприятиям, имеющим лицензии в области обращения с отходами.

Суда оборудованы емкостями хранения сухого бытового мусора. Емкости для хранения должны быть окрашены антикоррозийными красками, иметь плотно закрывающиеся крышки, надписи «Для мусора» и быть удобными для транспортировки, выгрузки и дезинфекции.

Все операции, связанные с передачей сточных и нефтесодержащих вод и мусора, фиксируются в специальном судовом журнале.

Представленной документацией предложены следующие организации, имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортировке, обработке, обезвреживанию, размещению отходов I – IV класса опасности: КГУП «Приморский экологический оператор», лицензия 025 № 00479 от 04.02.2020 г.; ООО «Эко Стар Технолоджи», лицензия (25)-250537-СТОБУ/П от 01.12.2020 г.; ООО «Оазис», лицензия (25)-250528-Т/П от 13.10.2020 г.; ООО «Чистый город», № (25)-250529-СТОБР/П 28.10.2020 г.; ООО «ЭкоТехПрим», лицензия (25)-250530-СТОБ/П 28.10.2020 г.

Ближайший полигон захоронения бытовых отходов расположен в г. Находка. Оператором полигона является ООО «Чистый город». Номер объекта в ГРОРО № 25-00049-3-00692-311014.

## **Производственный экологический контроль (экологический мониторинг)**

Производственный экологический контроль и мониторинг (далее по тексту – ПЭКиМ) осуществляется в целях обеспечения соблюдения природоохранных нормативов при строительстве и эксплуатации объекта, мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством Российской Федерации.

Для предприятия разработана и выполняется Программа производственного экологического контроля, с учетом категории НВОС, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду (в соответствии с Приказом Минприроды России № 74 от 28.02.2018 г.), краткие сведения об объеме и видах работ которой приведены в проекте.

В соответствии с оказываемыми видами негативного воздействия на окружающую среду АО «Восточный порт» определены следующие направления производственно-экологического контроля (ПЭК): производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха на источниках выбросов; контроль эффективности газоочистного оборудования; производственный контроль в области охраны и использования водных объектов; производственный контроль в области обращения с отходами; контроль соблюдения санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Производственный экологический мониторинг осуществляет собственная санитарно-экологическая лаборатория (СЭЛ), которая подчинена непосредственно управляющему директору АО «Восточный Порт».

Предприятием осуществляется контроль состояния атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой зоны мкр. Врангель г. Находка и санитарно-защитной зоны ППК-3 АО «Восточный Порт». Схема расположения жилой зоны мкр. Врангель и СЗЗ с точками ПЭКиМ АО «Восточный Порт» представлена в Приложении 2 (том 1/550-ООС2).

Контроль состояния атмосферы осуществляется один раз в квартал в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Исследования проводятся на содержание: взвешенных веществ (код вещества 2902), азота диоксида (код вещества 0301), пыли каменного угля (код вещества 3749) – маркерное вещество.

Контроль уровней шума осуществляется не менее 2 раз в год в ночное и дневное время суток в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Предприятием проводится производственный экологический контроль эффективности работы очистных сооружений поверхностных сточных вод.

Контроль качества очищенных сточных вод при эксплуатации объекта включает отбор проб в местах выпуска, после очистки сточных вод на установках очистки стока, предусмотренных проектом и контрольном створе с

периодичностью, предусмотренный планом-графиком наблюдений. Периодичность контроля морской воды – 1 раз в квартал, сточных вод - 1 раз в месяц.

Перечень контролируемых показателей в сточной и природной воде определен в соответствии с установленными нормативами допустимых сбросов (НДС). Полученные данные об уровне содержания загрязняющих веществ в сточной воде оцениваются по отношению к установленным нормативам допустимого сброса (НДС) и ПДК<sub>р.х.</sub> соответственно.

На основании анализа видов прогнозируемого негативного воздействия в период эксплуатации объектов, предусмотренных проектной документацией «Причал № 51. Реконструкция (удлинение). Причалы № 52, № 52А в порту Восточный», рекомендовано в период эксплуатации осуществлять производственный контроль в соответствии с объемом и составом работ, установленных Программой ПЭК АО «Восточный Порт», Программой ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной и нормативами НДС на сброс загрязняющих веществ в водный объект.

Дополнительно рекомендуется предусмотреть контроль состояния донных отложений на участках дна акватории у выпусков очищенных сточных вод с территории объекта проектирования (выпуски 4 и 6) на содержание нефтепродуктов.

Период строительства. На основании видов прогнозируемого негативного воздействия в период строительства проектируемого объекта, в качестве объектов ПЭКиМ определены: атмосферный воздух; морская вода; донные отложения, водные биологические ресурсы, обращение с отходами, проверка выполнения строительной организацией мероприятий по охране окружающей среды.

Контроль атмосферного воздуха проводится для получения данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния проектируемого объекта, а также для контроля предложенных нормативов ПДВ в период строительства.

Контроль качества атмосферного воздуха в период строительства для определения показателей состояния атмосферного воздуха с учетом характера прогнозируемого воздействия предлагается организовать на контрольных постах на границе ближайшей жилой зоны ежеквартально.

Перечень контролируемых показателей определяется составом выбросов ЗВ, уровнем создаваемого загрязнения, а также требованиями Распоряжения Правительства РФ от 8 июля 2015 г. N 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

В период строительства проектируемого объекта в качестве показателей, подлежащих контролю за состоянием атмосферного воздуха по химическим факторами определены: азота диоксид, азота оксид, бензапирен, серы диоксид, углерода оксид.

Параллельно с измерениями концентраций ЗВ в атмосферном воздухе рекомендовано проводить контроль шума (эквивалентный и максимальный уровень звука). Измерения предложено проводить в дневное время суток в соответствии с режимом работы в периоды строительства и эксплуатации.

Для контроля состояния атмосферного воздуха АО «Восточный Порт» осуществляет отбор проб и лабораторные исследования атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой зоны мкр. Врангель г. Находка. Схема расположения жилой зоны мкр. Врангель с точками ПЭКиМ АО «Восточный Порт» представлена в Приложении 2 (том 1/550-ООС2).

ПЭКиМ за охраной водных объектов в период строительства осуществляется с целью оценки загрязнения морской воды в ходе осуществления намечаемой деятельности.

В качестве станций контроля выбираются 1 точка на акватории строительства и 1 фоновая точка. В период производства дноуглубительных работ контроль качества морской воды будет осуществляться в поверхностном слое, в точках: на расстоянии 500 м от границы дноуглубительных работ на акватории; непосредственно в акватории проведения дноуглубительных работ; в месте захоронения донного грунта. Схемы расположения станций контроля уточняются в зависимости от участка проведения дноуглубительных работ.

В ходе экологического контроля по оценке состояния природных вод ежегодно будут выполняться 2 съемки: 1 съемка во время работ на акватории; 1 съемка по завершении работ на акватории для каждого этапа работ.

Перечень контролируемых показателей в морской воде определен с учетом требований к составу и свойствам воды водных объектов рыбохозяйственного значения Приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года №552: взвешенные вещества (мутность), нефтепродукты, рН, температура, содержание растворенного кислорода, БПК<sub>5</sub> и БПК<sub>полн.</sub>

Предусмотрен контроль организации на судах деятельности по предотвращению загрязнения морской среды в соответствии с требованиями нормативно правовых актов РФ и международного законодательства.

ПЭКиМ донных отложений выполняется на акватории производства дноуглубительных работ и на акватории в районе подводного отвала, планируемого к использованию для захоронения грунта.

Местоположение контрольных точек лабораторно-инструментальных исследований донных отложений при проведении дноуглубительных работ: 1 точка на акватории дноуглубления, 1 точка в районе захоронения донного грунта. Конкретное местоположение станций на акватории дноуглубления определяется участком проведения работ.

В составе контролируемых показателей определены (Распоряжение Правительства РФ № 2753-р от 30.12.2015 г.): рН, нефтепродукты, тяжелые металлы: свинец, кадмий, ртуть, нефтепродукты, оловоорганические соединения, галогенорганические соединения, полихлорированны бифенилы и терфенилы.

Периодичность наблюдений: 1 съемка до начала работ на акватории; 1 съемка по завершении работ на акватории для каждого этапа работ.

Контроль соблюдения режимов водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы. Проектными решениями предусмотрено соблюдение в период строительства и эксплуатации объекта в пределах прибрежно-защитной полосы специального режима хозяйственной в соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ.



В рамках ПЭКиМ предусмотрено осуществление контроля выполнения предусмотренных проектом мероприятий по предотвращению загрязнения водного объекта и прилегающих территорий.

При производстве запланированных проектом работ предусмотрено проведение производственно-экологического контроля (мониторинга) согласно требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

Мониторинг водных биологических ресурсов (ВБР) включает исследования состояния водных биологических ресурсов в районе проведения дноуглубительных работ и районе захоронения донного грунта. Целью рыбохозяйственного мониторинга является проведение наблюдений и оценка состояния компонентов морских биологических ресурсов.

Наблюдения предполагается проводить в районе дноуглубительных работ и в районе захоронения донного грунта. Схема расположения пунктов отбора проб водных биологических ресурсов уточняется по факту проведения работ. Периодичность контроля: 1 раз по завершению работ по захоронению донного грунта (после дноуглубительных работ).

На каждой станции проводятся наблюдения за следующими компонентами биоценоза: фито-, зоо- и ихтиопланктоном; зообентосом по показателям видовой состав, численность и биомасса общая и по классам.

*Экспертная комиссия отмечает необходимость проведения запланированных природоохранных мероприятий, предусматривающих ограничение производства работ в период интенсивного нереста водных биоресурсов с мая по июль.*

ПЭК за обращением с отходами включает контроль за своевременным вывозом отходов; контроль за отдельным сбором отходов; визуальный контроль за состоянием мест временного накопления. Контролю подвергаются места накопления отходов на территории объекта, их границы (площадь, объемы), обустройство, предельное количество временного накопления отходов в соответствии с выданными разрешениями, сроки и способы их накопления; ведение отчетности в области обращения с отходами, осуществление первичного учета образовавшихся и переданных другим лицам отходов; осуществление контроля за передачей сторонним организациям отходов для транспортировки, размещения, использования, обезвреживания; назначение ответственного лица за обращение с отходами на строительной площадке.

Мониторинг в случае аварии предназначен для оценки состояния компонентов окружающей среды после ликвидации аварии.

В случае разлива нефти на поверхность акватории экологический контроль включает мониторинг морских вод; мониторинг донных грунтов; мониторинг водных биоресурсов; мониторинг атмосферного воздуха. Периодичность мониторинга и точки отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов и учетом плана ликвидации разлива нефти.

Исследования состояния окружающей среды в рамках производственного экологического контроля (мониторинга) необходимо осуществлять с привлечением специализированных организаций (лабораторий), аккредитованных и аттестованных на выполнение работ.

### **Рекомендации и предложения:**

1. Обеспечить соответствие проектируемых сооружений основным техническим параметрам и характеристикам, предусмотренным проектом.

2. В соответствии со ст. 37.1 ФЗ от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне РФ» получить разрешение на захоронение донного грунта во внутренних морских водах и в территориальном море установленным порядком.

3. В соответствии с п. 178 «Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта», утвержденного Постановлением правительства № 620 от 12.08.2010 г., обеспечить применение на объекте наилучших доступных технологий (НДТ) для сокращения выбросов угольной пыли при перевалке угля в АО «Восточный Порт», предусмотренных документацией, информационно-техническим справочником ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)» и приведенных по тексту заключения.

4. При реализации намечаемой деятельности обеспечить выполнение запланированного комплекса технологических, инженерно-технических и природоохранных мероприятий и решений, предусматривающих реализацию наиболее современных и экологически безопасных способов производства работ и направленных на минимизацию негативного воздействия на атмосферный воздух с учетом требований законодательных и нормативных актов в области охраны окружающей среды.

5. В период выполнения строительных работ соблюдать технологический регламент и одновременность работы строительной техники, в зависимости от которых рассчитаны значения интенсивности выбросов и акустического воздействия, принятые при оценке допустимости воздействия на атмосферный воздух.

6. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ обеспечить мероприятия по соблюдению установленного режима ограничений хозяйственной деятельности в пределах водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы Японского моря, обеспечить выполнение мероприятий по охране водного объекта при производстве работ. Не допускать размещения отвалов размываемых грунтов в пределах прибрежной полосы. Не допускать отведение загрязненного поверхностного стока с территории при строительстве и эксплуатации в водный объект.

7. Обеспечить выполнение мероприятий, изложенных в материалах проекта и отраженных в заключении государственной экологической экспертизы, в том числе, мероприятий по предотвращению загрязнения водного объекта; требований

Обязательных постановлений в морском порту Восточный к экологической безопасности проведения работ, международной конвенции МАРПОЛ 73/78, а также российского законодательства по защите и сохранению морской среды.

8. Обеспечить проведение производственного экологического контроля (мониторинга) в период производства работ по объекту «Причал №51. Реконструкция (удлинение). Причалы №52, №52А в порту Восточный» в объемах, предложенных проектом, для оценки эффективности предложенных проектом мероприятий по охране окружающей среды, выполнению режима ограничений хозяйственной деятельности. В качестве показателей, для сравнения, рекомендуется использовать нормативные и фоновые показатели качества окружающей среды.

9. Обеспечить ограничение сроков производства работ в акватории водного объекта в период в период нереста водных биоресурсов с мая по июль, выполнение компенсационных мероприятий по восстановлению водных биоресурсов и природоохранных мероприятий, снижающих негативное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

10. Согласно п. 30 ст. 12 Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» необходимо заключать договоры по передаче образующихся отходов от рассматриваемого объекта с организациями, имеющими лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

11. Согласно п. 7 ст. 12 Федерального закона от 24.06.98 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» размещение отходов необходимо осуществлять на объектах, внесенных в ГРОРО.

12. В соответствии со ст.9 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», п. 30 ст. 12 Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» в случае необходимости получить лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности в части обезвреживания отходов.

13. Рекомендуемый экспертной комиссией срок действия заключения государственной экологической экспертизы – 6 лет.

## **Выводы**

1. Представленная на государственную экологическую экспертизу проектная документация «Причал №51. Реконструкция (удлинение). Причалы №52, №52А в порту Восточный» соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

2. По результатам рассмотрения проектной документации «Причал №51. Реконструкция (удлинение). Причалы №52, №52А в порту Восточный», экспертная комиссия считает предусмотренное воздействие на окружающую среду допустимым, а реализацию объекта экспертизы возможной.

3. Изложенные в настоящем заключении рекомендации и предложения должны быть учтены при организации и проведении работ.

Руководитель экспертной комиссии

Д.А. Федотова

Ответственный секретарь

Т.Н. Григоренко

Эксперты:

И.Н. Овдиенко

Ю.А. Мандра

А.Е. Ткаченко

А.Г. Тригуб

А.Р. Неприятелева

В.Б. Савенко

В.В. Озерянская

А.В. Мамонов

Е.Н. Корнева