



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
(РОСПРИРОДНАДЗОРА) ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ И РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ

## П Р И К А З

15.04.2019

№ 2.04/331

Об утверждении заключения государственной экологической экспертизы проектной документации «Строительство причалов для служебно – вспомогательного флота Азово – Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль западного мола»..

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и на основании Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004г. № 400, приказываю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Строительство причалов для служебно – вспомогательного флота Азово – Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль западного мола», подготовленное на основании приказа Межрегионального управления Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея от 16.01.2019г, № 0104/21, устанавливающее соответствие материалов экологическим требованиям и возможность реализации проектных решений.

2. Установить срок действия заключения – 3 года.

Руководитель

Р.А. Молдованов



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
(РОСПРИРОДНАДЗОРА) ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ И РЕСПУБЛИКЕ  
АДЫГЕЯ**

*Государственная экологическая экспертиза*

УТВЕРЖДЕНО

приказом Межрегионального  
Управления Росприроднадзора по  
Краснодарскому краю и  
Республике Адыгея

от 15.04.2019 № 01.04/331

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 6**

экспертной комиссии государственной экологической экспертизы по проектной документации «Строительство причалов для служебно – вспомогательного флота Азово – Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль западного мола».

10 апреля 2019г.

г. Краснодар

Экспертная комиссия, утвержденная приказом межрегионального Управления Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея №01.04/ 21от 16.01.2019г, в составе: руководитель экспертной комиссии – Заболотская О.С., ответственный секретарь – Е. С. Машкара, эксперты: Сасикова Н.С. - Начальник отдела охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания Азово – Черноморского филиала ФГБУ «Главрыбвод», Никонова Н.А. – инженер – эколог, Запорожец В.В. - инженер по ООС ООО «Нормоконтроль», Бобунов В.В. – геолог первой категории ООО «Геокар» , Гамарский Д.М.- инженер 1 категории ООО «НК «Роснефть – НТЦ», Никонов А.Н. – инженер-эколог, Руднева Ю.А. – инженер – эколог, Суханова В.В. – инженер – эколог, Чупахина Л.А. – инженер-эколог НТЦ, рассмотрела материалы проектной документации «Строительство причалов для служебно – вспомогательного флота Азово – Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль западного мола».

*Заказчик экспертизы: Азово – Черноморский бассейновый филиал  
ФГУП «Росморпорт»*

*Разработчики*

*проектной*

*документации:*

*ООО*

Рассмотрены следующие материалы:

1. Проектная документация в полном объеме.
2. Материалы общественных обсуждений (в форме слушаний), включая публикации в печатных средствах массовой информации, в том числе:
  - Протокол общественных обсуждений (в форме слушаний) от 20.09.2018 года
  - Публикации в СМИ: Транспорт России, Кубанские новости, Вестник МО г. Новороссийск.
3. Поручение ФС Росприроднадзора на проведение ГЭЭ АС-09-04-31/25170 от 20.11.2018 года.
4. Заключение Федерального агентства по рыболовству №10889-МИ/702 от 05.12.2018.

*1. Общие сведения об объекте экологической экспертизы.*

Проектная документация выполнена на основании договора №0373 от 14 ноября 2017 года между ФГУП «Росморпорт» и ООО «Морстройтехнология» на разработку проектной документации по объекту: «Строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль Западного мола».

*1.1. Местоположение объекта.*

Административно-территориальная принадлежность участка работ – Россия, Краснодарский край, Центральный округ г. Новороссийска.

Объект расположен в Западной части Цемесской (Новороссийской) бухты в центре города Новороссийска.

Морской порт Новороссийск расположен в северо-восточной части Чёрного моря. Географические координаты порта: 44 градуса 39 минут северной широты; 37 градусов 52 минуты восточной долготы.

Площадь акватории морского порта Новороссийск составляет 344 км<sup>2</sup>, в границах которой находятся Внутренняя гавань, гавань судоремонтного завода, гавань «Комбинат Стройкомплект», нефтегавань «Шесхарис».

Границы морского порта Новороссийск установлены Распоряжением Правительства РФ от 12.08.2009 N 1161-р.

Внутренняя гавань расположена в вершине Новороссийской бухты севернее линии, соединяющей Западный и Восточный молы. Расстояние между головами молов на участке входа в порт составляет 350 м.

Координаты Западного мола в системе WGS-84, проекция UTM-37 сняты с карты № 38174 издания УНиО МО РФ печати 2014 года и представлены в таблице.

Точка	Координаты			
	Географические		Плоские прямоугольные	
	Параметр	WGS-84	Параметр	Проекция UTM-37
1	Широта	44° 43' 23.05" N	X	404692.36
	Долгота	37° 47' 47.51" E	Y	4952892.07
2	Широта	44° 43' 22.79" N	X	404697.38
	Долгота	37° 47' 47.75" E	Y	4952883.93
3	Широта	44° 43' 04.60" N	X	403839.94
	Долгота	37° 47' 09.15" E	Y	4952335.44
4	Широта	44° 43' 04.76" N	X	403823.23
	Долгота	37° 47' 08.39" E	Y	4952340.54
5	Широта	44° 43' 08.02" N	X	403977.00
	Долгота	37° 47' 15.31" E	Y	4952438.79
6	Широта	44° 43' 07.90" N	X	403980.03
	Долгота	37° 47' 15.45" E	Y	4952434.94

Район исследований расположен в пределах Южного Черноморского склона Северо-Западного Кавказа. Характеризуется среднегорным сильно расчлененным рельефом с крутосклонными долинами и выположенными водораздельными пространствами, последние, в основном, представляют собой останцы плиоцен-четвертичных абразионных террас, переработанных эрозионно-денудационными процессами.

На участке Черноморского побережья сохранился более древний миоцен- и нижнеплиоценовый рельеф, не испытавший впоследствии значительного эрозионного расчленения. Берег моря относится к категории выровненных или почти выровненных, протягивающийся с юго-востока на северо-запад параллельно основному направлению горных хребтов и тектонической складчатости.

На всем протяжении морского берега протягивается стенка абразионного уступа (клифа) с разрывами в устьях рек и узкими щелями временных водотоков. Высота клифа колеблется в пределах от 10 до 40 м. Вдоль его подножия почти непрерывно протягивается полоса морского пляжа. Ширина пляжа – до 10-15 м, с незначительным скоплением аккумулятивного материала: мелкой гальки, гравия и примесью валунов.

Рассматриваемая территория расположена в районе Цемесской (Новороссийской бухты). Границами ее являются: с севера и северо-востока – Маркотхский хребет (главный из серии параллельных хребтов Западного Кавказа), с северо-запада – верховья Цемесской долины, с юга открыта к морю. Бухта имеет выгодную по отношению к преобладающим ветрам и волнению ориентацию, глубоко вдается в сушу и достаточно надежно укрыта от морского волнения: с запада – мысом Мысхако (Абраусский п-ов), а с юго-востока – мысом Дооб.

В геолого-литологическом строении исследуемого участка, вскрытого скважинами глубиной до 13,5 м, принимают участие породы терригенно-карбонатного флиша верхнего мела Кампанского яруса Куниковской свиты (Касрпкп), представленные мергелями прочными, плотными, слабоветрелыми, неразмягчаемыми, труднорастворимыми, перекрытые грунтами четвертичных отложений, представленными дресвяным грунтом с суглинистым заполнителем твердой консистенции, неоднородным, прочным ( $dpQ_{IV}$ ) и гравийным грунтом с супесчаным заполнителем текучей консистенции, неоднородным, прочным ( $mQ_{IV}$ ) с включениями современных техногенных образований ( $tQ_{IV}$ ).

Абразионные процессы в рассматриваемом районе развиты слабо и практического влияния на динамику берегов не оказывают.

Наличие в районе разноскоростных эпейрогенических движений (что проявляется в различной высоте террас и уступах в них), тектонических нарушений, оползней сейсмической природы свидетельствует о возможности землетрясений. По этим признакам район г. Новороссийска, а также вся прилегающая к морю полоса побережья согласно карте общего сейсмического районирования Российской Федерации ОСР-97 (ОИФЗ РАН, 1999) находится в зоне сотрясений 9 баллов с повторяемостью 1000 и 5000 лет. Землетрясения интенсивностью 10-12 баллов по сейсмическому районированию территории Краснодарского края невозможны.

Подземные воды на исследуемой площадке на период изысканий (февраль - март 2018 г.) скважинами от 0,0 м до 13,5 м по грунту не встречены.

Согласно проекту, г. Новороссийск относится к IV климатическому району, подрайон IVБ.

Участок проектирования расположен в районе со следующими природно-климатическими условиями:

- по расчетному значению давления ветра – район особый;
- расчетное значение ветрового давления составляет  $100 \text{ кгс/м}^2$ ;
- по расчетному значению веса снегового покрова – район I;
- расчетное значение веса снегового покрова составляет  $35 \text{ кгс/м}^2$ ;
- по весу снегового покрова – район II ;
- по давлению ветра – район VI ;
- по средней скорости ветра, м/с, за зимний период – 5 м/с;
- по толщине стенки гололеда – район V
- по средней месячной температуре воздуха, °С, в январе плюс 5° ;
- по средней месячной температуре воздуха, °С, в июле плюс 25°
- по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры, °С, в январе минус 5 °С

Климат Новороссийска, обусловленный близостью моря и характером рельефа, - умеренно-теплый, хотя амплитуда между абсолютными температурами воздуха холодного и теплого периода достигает 60°. В

в холодный период года преобладает циркуляция воздуха умеренных широт, в теплый - перенос воздуха с субтропиков. Но это не исключает того, что зимой часто отмечается "весенне-летний" тип погоды из-за поступления воздушных масс со средиземноморского региона. Как следствие, даже зимой средняя месячная температура остается положительной, в пределах 0...+5°.

Большие скорости ветра отмечаются практически во всех частях побережья и во все сезоны года. В районе Новороссийска наблюдаются самые сильные ветры (бора).

Наиболее волноопасными для рассматриваемой акватории являются шторма ЮВ-ЮЗ направлений, оказывающие наибольшее воздействие на волновой режим Цемесской бухты и гидротехнические сооружения в ней.

Расчетные скорости ветра основных волноопасных направлений над акваторией моря, возможные 1 раз в 25 лет, составляют 16,65 м/с для юго-восточного, 19,89 м/с для южного направления и 23,20 м/с для юго-западного направления.

Нормативные требования по высоте волны (не более 0,6 м) на акватории проектируемых причалов выполняются во всех расчетных штормах.

Скорости течений в бухте распределяются следующим образом: наибольшие значения отмечаются у м. Дооб (в среднем 15,2 см/с, максимум – 33 см/с), а также у восточного берега (в среднем 11 см/с, максимум – 25 см/с). В районе порта и у западного берега течения более слабые (в среднем 8 см/с, максимум – 20 см/с).

Циркуляция вод в бухте отмечается и при штилях. Максимальная скорость поверхностного течения при штиле составляет 10 см/с, среднее значение – 7 см/с.

Образование льда в Новороссийской бухте – явление исключительно редкое. Замерзание всей бухты не наблюдалось ни разу. Обмерзание берегов, судов, гидротехнических сооружений – явление частое, происходит при «боре» и низкой температуре воздуха.

В Новороссийском порту толщина льда, нарастающего на элементах гидротехнических сооружений при действии «борь», достигает 0,8 – 1,0 м (при повторяемости 1 раз в 25 лет), а в исключительных случаях (реже 1-го раза в 50 лет) толщина льда достигает 4 м. Слой отложения льда с увеличением высоты сооружений уменьшается.

Черное море относится к бесприливным морям. Ход уровня определяется изменениями составляющих водного баланса (поверхностный и речной сток, осадки, испарение).

Соленость морской воды в Новороссийской бухте варьирует от 17,6 до 18,2‰: в прибрежной зоне составляет 18‰, близ устьев рек 9‰ (Значительное опреснение воды (12,9‰) наблюдается в эстуарной зоне реки Цемес). В верхнем 10-метровом слое прибрежной зоны минимум солености

(17,01%) приходится на июль за счет весенне-летнего увеличения стока рек Кавказского побережья, максимум – на декабрь 18,21%

Так как порт Новороссийск расположен на приглубом побережье, при существующей конфигурации оградительных сооружений заносимость акватории порта незначительная, и, в среднем, не превышает 0,1 м/год.

Проектируемый объект не включен в санитарную классификацию предприятий согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) устанавливается на основании анализа химического и физических факторов воздействия на атмосферный воздух.

Расчет загрязнения атмосферы показал отсутствие превышений гигиенических нормативов при эксплуатации причала.

Граница расчетной санитарно-защитной зоны определена на основании расчета акустического воздействия (ночной эквивалентный уровень звука). Координаты характерных точек внешней границы СЗЗ в системе МСК 23/1 приведены в проекте

В границы расчетной СЗЗ попадают: водная поверхность Цемесской бухты; гидротехническое сооружение Западный мол.

В границы расчетной СЗЗ не попадают объекты жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства. Также в границы расчетной СЗЗ не попадают объекты для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

По принятой классификации Земельного Кодекса территория порта относится к зоне транспортных инфраструктур в составе земель населенных пунктов.

Участок строительства не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

Особо охраняемые природные территории являются объектами общенационального достояния. В целях их сохранения они изымаются полностью или частично из хозяйственного использования и гражданского оборота постановлениями федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления. На территории муниципального образования город Новороссийск расположены 5 особо охраняемых лесных зон:

«Цемесская роща», «Пионерская роща», «Можжевеловые насаждения», «Утрицкий заказник (заповедник)» и «Абраусский заказник», внесенные в Красную книгу особо охраняемых территорий.

В соответствии с Письмом Минприроды России от 21.12.2017 № 05-12-32/35995 участок изысканий не находится в границах ООПТ федерального значения, их охранных зонах, а также территориях, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения.

В соответствии со сведениями Министерства природных ресурсов Краснодарского края, участок изысканий находится вне границ особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

По сведениям Администрации муниципального образования город Новороссийск, в районе участка проведения работ ООПТ местного значения отсутствуют.

Ближайшей к объекту изысканий ООПТ регионального значения является памятник природы Цемесская роща, расположенный в северо-западном направлении от проектируемого объекта на расстоянии 2,4 км, профиль – биологический.

### **1.2. Проектные решения.**

Проектной документацией предусмотрены следующие сооружения:

#### Морская составляющая:

- причалы для служебно-вспомогательного флота АЧБФ ФГУП «Росморпорт» - причальная зона А и причальная зона Б;
- операционная акватория.

#### Объекты благоустройства:

- ограждение по периметру проектируемых причалов со стороны Западного мола.

#### Объекты инженерного обеспечения:

- внутриплощадочные сети электроснабжения;
- внутриплощадочные сети водоснабжения;
- внутриплощадочные сети водоотведения;
- системы охранной сигнализации периметра и охранного телевидения..

Общая площадь территории проектируемых причалов составляет 1172 м<sup>2</sup>.

Территория причалов является продолжением территории пониженной площадки в корне Западного мола.

Поэтому отметка территории проектируемых причалов принята плюс 1,100м в БС, что соответствует отметкам кордона пониженной площадки. Технические показатели по генплану представлены в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
--------------------------	----------	--------	------------

1. Площадь территории причалов – ВСЕГО:	м <sup>2</sup>	1172	
в том числе:			
1.1. Причальная зона А	м <sup>2</sup>	494	
1.2. Причальная зона Б	м <sup>2</sup>	678	
2. Площадь акватории - ВСЕГО:	га	5,64	
2.1. Площадь операционной акватории	га	5,64	
3. Протяженность причального фронта - ВСЕГО:	м	431,9	
3.1. Существующий причал на пониженной площадке в корне Западного мола			
- 30 м	м	182,5	
- 35 м			
3.2. Проектируемый причал для служебно-вспомогательного флота АЧБФ ФГУП «Росморпорт»	м	249,4	
4. Благоустройство			
4.1. Устройство ограждения	пм	150,0	

Подготовка территории не требуется, так как все рассматриваемые в данной работе объекты расположены на гидротехнических сооружениях.

Проектом предусматривается выполнение разуклонки на гидротехнических сооружениях.

С помощью разуклонки, выполненной монолитным цементобетоном В30, дождевой сток с территории причалов подается в колодцы с фильтрующими патронами, в которых устанавливаются съемная решетка и съемный патрон диаметром 920 мм с двумя слоями фильтров: механическим для удаления взвешенных частиц и сорбционным для извлечения нефтепродуктов. Общее количество дождеприемников с фильтрующими патронами на причале 8 штук.

Уклоны по поверхности составляют 0,010÷0,020.

Отметки поверхности причала варьируются в пределах плюс 1,100...1,200 м в Балтийской системе высот.

В продолжение существующего ограждения по периметру пониженной площадки в плите верхнего строения Западного мола предусмотрена установка металлических сетчатых панелей высотой 2,4 м общей длиной 150 м (до конца проектируемых причалов).

#### Морская составляющая

Проектом предусмотрены две зоны причальных сооружений, основные показатели которых представлены в таблице.

Наименование сооружения	Длина, м	Ширина, м	Отметка кордона, м в БС	Проектная отметка дна, м в БС	Фактическая отметка дна, м в БС
Причалы для служебно-вспомогательного флота АЧБФ ФГУП «Росморпорт»	249,40	4,70	1,100		
в том числе:					
Причальная зона А	105,10	4,70	1,100	минус 5,65	минус 3,00...4,00
Причальная зона Б	144,30	4,70	1,100	минус 7,65	минус 4,00...5,00

Причальная зона А начинается от существующей пониженной площадки, расположенной в корне Западного мола.

Причальная зона Б начинается от конца причальной зоны А и заканчивается торцом причала.

#### Параметры расчетных судов

Основные характеристики расчетных и перспективных типов судов приняты в соответствии с письмом АЧБФ ФГУП «Росморпорт»

(Приложение А) и представлены в таблице.

Типы судов	Водоизмещение, т	Валовая вместимость, т	Главные размерения, м				
			длина наибольшая	ширина	высота борта	Осадка	
						в грузу	порожнем
Буксир «Ирбис»	-	221	27,02	9,35	3,60	2,90	-
Буксир «Адмирал Лазарев»	250	133	22,64	7,80	3,74	3,80	-
Буксир «Адмирал Серебряков»	160	133	22,64	7,80	3,74	3,80	-
Буксир «Генерал Раевский»	160	133	19,34	5,40	2,80	1,80	-
Линейный катер «Капитан Фофанов»	-	80	19,60	5,40	2,80	1,80	-
Р/К «Бора»	-	24	14,00	4,36	2,10	0,75	-
Р/К «Кондор»	-	-	14,90	4,55	2,40	1,80	-
Судно для гидрографических работ «Сарган»	-	-	8,40	3,10	0,85	0,40	-
Рабочий катер «Боспор»	-	-	22,81	6,71	2,91	1,50	-
Рабочий катер «Адис»	-	-	20,78	5,90	2,91	1,50	-
Сборщик льяльных вод «Кальмар» проект 1582у	-	-	29,17	8,01	3,60	3,12	-
ПК «Севастопольц-1» проект 16490	-	208	45,60	21,40	4,00	2,60	-
Партовый буксир – кантовщик «Тайфун»	483	-	35,43	9,30	4,50	3,27	-
Партовый буксир – кантовщик «Бесстрашный»	257	-	29,30	8,49	4,34	3,71	-
Буксир тип «Кайман» - 2 ед. проектируется	430	-	26,45	9,54	4,30	4,15	-

Расчётным судном с максимальной осадкой является буксир типа «Кайман», а расчётным судном с максимальной шириной является ПК «Севастопольц-1» проект 16490.

Проектируемые причалы расположены вдоль Западного мола, но не контактирует и не воздействует на него. Причалы предназначены для стоянки судов служебно-вспомогательного флота АЧБФ ФГУП «Росморпорт». Транспортная связь причалов с берегом отсутствует.

Наименование сооружения	Длина, м	Ширина, м	Отметка кордона, м в БС	Проектная отметка дна, м в БС	Фактическая отметка дна, м в БС
Причалы для служебно-вспомогательного флота АЧБФ ФГУП «Росморпорт»	249,40	4,70	1,100		
в том числе:					
Причальная зона А	105,10	4,70	1,100	минус 5,65	минус 3,00...4,00
Причальная зона Б	144,30	4,70	1,100	минус 7,65	минус 4,00...5,00

Класс гидротехнического сооружения – III, в соответствии с проектом Б.1, (высота сооружения менее 20 м).

В соответствии с ФЗ №384 от 30.12.2009, проектируемые гидротехнические сооружения относятся к сооружениям повышенного (I) уровня ответственности, как сооружения морского порта («особо опасные и технически сложные объекты», ст. 48.1. Градостроительного кодекса).

Тип сооружения, параметры и компоновка выбрана с учетом:

- функционального назначения сооружений;
- места возведения сооружений, природных условий района (топографических, гидрологических, климатических, инженерно-геологических, гидрогеологических и сейсмических);
- условий и методов производства работ, наличия трудовых ресурсов;
- воздействия на окружающую среду;
- условий постоянной и временной эксплуатации сооружений;
- требований экономного расходования основных строительных материалов;

При конструировании учтены требования по антисейсмическим мероприятиям.

Согласно рекомендациям СП 287.1325800.2016 при проектировании сейсмичность площадки учтена следующим образом:

- сооружение разделено на секции;
- от существующих конструкций Западного мола и пониженной площадки плита верхнего строения отделена антисейсмическим швом;
- швы между секциями заполняются упругими прокладками;
- выпуски арматуры из верхнего ряда массивов жестко заделаны в монолитное верхнее строение;
- все конструкции рассчитаны на особое сочетание нагрузок, расчетная сейсмичность площадки 9 баллов.

Высотные отметки приняты с учетом рекомендаций математического моделирования волнового режима и техническим заданием на проектирование:

Проектными решениями предусмотрено устройство причального сооружения мостового типа с опорами гравитационного типа из сборных ж.б. пустотелых массивов.

Сооружение разделено на два участка с отметками верха каменной постели соответственно минус 5,65 м и 7,65 м. Это разделение обусловлено тем, что проектируемая каменная постель является продолжением существующей постели Западного мола.

Конструктивно сборный ж.б. пустотелый массив состоит из фундаментной плиты с консольными выступами, укладываемой на тщательно выровненную постель из камня М1000 массой 50-100 кг, толщиной 100 см и двух (трех) последовательно монтируемых массивов верхних курсов.

Связь между фундаментной плитой и курсами массивов осуществляется четырьмя вертикальными арматурными каркасами диаметром 18 см, которые монтируются в заранее оставленные в стенках сквозные отверстия диаметром 30 см и привариваются к металлической трубе Ø120 мм фундаментной плиты.

После установки всех курсов ж.б. пустотелых массивов, внутреннее пространство засыпается гравийной смесью М400 максимальной крупностью 60 мм по ГОСТ 8267.

Ширина фундаментной плиты гравитационной опоры на контакте с каменной постелью составила 4,60 м (более 0,5 глубины у причала);

Для массивов 1 и 2-го курсов высота принята 2,68 м, а для 3-го курса – 2,0 м.

Типовое расстояние в осях между гравитационными опорами – 10,00 м.

Верхнее строение представляет собой монолитную ж.б. плиту толщиной 600 мм из бетона на сульфатостойком портландцементе класса В30 W8 F200 и рабочей арматурой класса А400 (марка стали 25Г2С по ГОСТ 5781-82).

Толщина защитного слоя бетона принята 60 мм.

В плите предусмотрены лотки для прокладки инженерных сетей.

Плита верхнего строения разделена по длине на отдельные секции температурно – осадочными швами. Швы между секциями заполняются упругими прокладками, не препятствующими горизонтальным смещениям секций. В качестве прокладок рекомендуется резиновый жгут по ГОСТ 19177-81 с заделкой однокомпонентным эластичным влагостойким герметиком MasterSeal NP 474 или любым другим с аналогичными свойствами.

По краям секций с каждой стороны швов устанавливаются две деформационные марки для постоянного наблюдения за состоянием сооружений в период строительства и эксплуатации.

От существующих конструкций Западного мола и пониженной площадки плита верхнего строения отделена антисейсмическим швом шириной 0,1 м, который перекрывается металлическим нащельником из стали марки С255.

В монолитных плитах верхнего строения предусмотрены закладные изделия для установки кнехтов, навески отбойных устройств и стремянок.

Выпуски арматуры из массива верхнего ряда свариваются с арматурой ж.б. плиты верхнего строения.

Причальное сооружение оборудуется:

- отбойными устройствами в виде горизонтальных резиновых цилиндров диаметром 400 мм, длиной 2000 мм на цепях (серия 7.504.9-1);
- кнехтами швартовными чугунными типа 1А-140 ЧУГ ГОСТ 11265-73 на усилие 100 кН;
- стремянками (одна стремянка крепится к стене Западного мола в месте существующей калитки и служит резервным выходом на период ЧС на Западный мол);
- сервисными колонками.

Электроснабжение предусматривается на напряжении 0,4 кВ от существующих распределительных щитов РЩ-1, РЩ-2.

Подключение судовых колонок СК1, СК2 осуществляется от автоматических выключателей на 120 А распределительного щита РЩ-1 на каждую колонку.

Подключение судовой колонки СК3 осуществляется с верхних губок распределительного щита РЩ-2.

Для проектируемой территории освещение предусматривается от существующих опор освещения, на которых необходимо заменить кронштейны для светильников с односторонних на двухсторонние. Установить по дополнительному светильнику на каждую опору.

**Устройство основания сооружения:**

- разработка грунта грейферным земснарядом (плавкраном) типа «Блейхерт» с погрузкой на шаланду самоходную объемом трюма 280 м<sup>3</sup> с раскрывающимся днищем и отвозкой на подводный отвал грунта №925 на расстояние 14 км;

- отсыпка камня бутового М1000 в постель гравитационных сооружений шаландами с перемещением на 6 км;

- уплотнение подводных каменных постелей виброуплотнением;

- грубое равнение каменной постели;

- весьма тщательное равнение каменной постели.

Постель в основании проектируемых причалов является продолжением постели Западного мола. Поэтому разработка верхнего слоя грунта ведется в месте расположения бермы постели Западного мола до ее верхней отметки и далее устраивается котлован под отсыпку проектируемого участка постели.

Производство работ по отсыпке камня должно сопровождаться систематическими контрольными промерами и учетом расхода камня для возможности контроля за осадками насыпи и за погружением камня в грунт.

Виброуплотнение каменной постели в пределах одной секции для достижения одинаковой плотности постели должно быть равномерным.

Камень должен поступать на объект сортированным в соответствии с требованиями проекта М1000 с массой от 15 до 100 кг.

Перевозку и отсыпку камня выполняют с саморазгружающихся шаланд.

В соответствии со СНиП 3.07.02-87 под сборные ж.б. пустотелые массивы требуется весьма тщательное равнение каменной постели.

Весьма тщательное равнение каменной постели и установка элементов основной конструкции на каждой секции может начинаться только после виброуплотнения каменной постели последующей секции.

Окончательная приемка выровненной каменной постели должна производиться непосредственно перед установкой элементов основной конструкции.

### **Устройство опор гравитационного типа:**

- изготовление пустотелых ж.б. массивов массой до 40 т;
- перемещение массивов из парка хранения до приобъектного склада при погрузке в условиях закрытой акватории и выгрузке у открытого побережья (открытого рейда);
- перемещение от приобъектного склада до места работ;
- установка плавучими кранами г/п 100 т массивов с барж несамоходных г/п 250 т;
- бетонирование шпонок в массивах методом ВПТ с установкой каркаса;
- засыпка кранами плавучими с подачей в контейнерах с барж несамоходных внутренней части массивов гравием М400 максимальной крупностью 60 мм по ГОСТ 8267;
- уплотнение подводного гравийного заполнения.

До причала ПАО «НМТП» доставка автомобильным транспортом в сопровождении спецтранспорта. Далее морем к месту установки на 6 км.

Работы по установке опор гравитационного типа проводятся с помощью плавкрана г/п 100 т, баржи несамоходной г/п 250 т и водолазной станции.

Установка массивов в сооружение допускается при волнении не более 2 баллов.

Перед установкой нижнего курса массивов необходимо проверить состояние постели путем промеров и водолазного обследования с составлением акта.

После установки каждого массива на постель должны проверяться его положение в плане и по высоте, а также плотность прилегания днища массива к постели по периметру.

С начала устанавливаются массивы типа А (фундаментная плита). Подъём массива осуществляется при помощи траверсы за отверстия диаметром 50 мм в стенке массива.

После установки массивов А и проверкой на допустимые отклонения от проектного положения выполняется установка массивов В (на первых трёх секциях в один ярус, на последующих – в два). После чего выполняется установка массивов С1 (С2) с последующим бетонированием отверстий Ø300 мм методом ВПТ (с установкой каркаса) бетоном на сульфатостойком портландцементе на мелком заполнителе с использованием пластифицирующих добавок. После бетонирования отверстий производится засыпка сборных пустотелых массивов гравийной смесью М400 максимальной крупностью 60 мм по ГОСТ 8267 с последующим уплотнением.

После окончания засыпки, составляется акт и исполнительная схема расположения массива и выполняется контроль за его осадкой путем периодической нивелировки по маркам, установленным в углах массива.

После засыпки второго сверху курса массивов на опорах, в которых расположены фильтрующие патроны, устанавливаются кожухи из металлических труб для их монтажа.

Закладные части, необходимые для связи массива верхнего ряда с плитой верхнего строения, должны устанавливаться в соответствии с проектом.

***Устройство монолитной ж. б. плиты верхнего строения:***

- изготовление и установка несъемной металлической опалубки;
- установка закладных деталей (под кнехты, ОУ, стремянки);
- установка пластиковых каналов Аквасток;
- изготовление и установка наблюдательных точек (деформационных марок);
- омоноличивание ж.б. плиты верхнего строения;
- устройство деформационных швов;
- устройство антисейсмических швов;
- изготовление и установка наблюдательных точек (деформационных марок).

После монтажа всех ж.б. пустотелых массивов, засыпкой их гравийной смесью и её уплотнением производится монтаж металлической несъемной опалубки, закладных деталей и арматуры.

Опалубка представляет из себя лист 8 мм по ГОСТ 19903-74, с рёбрами жёсткости из четырёх двутавров №36 по ГОСТ 8239-89 и дополнительных арматурных стержней. Собирается несъемная металлическая опалубка на производственной базе, монтаж производится плавкраном г/п 100 т.

После установки несъемной металлической опалубки в проектное положение производится установка переставных щитов опалубки со стороны лицевой грани плиты.

Бетонирование производится «с воды» плавучим РБУ, либо плавкраном г/п 16 т с подачей бетона в бадах.

Минимальная прочность бетона верхнего строения при распалубке поверхностей должна быть 0,2-0,3 МПа (. Снятие опалубки с лицевой грани плиты следует производить после предварительного отрыва её от бетона.

***Устройство антикоррозионной защиты***

Все металлические поверхности закладных деталей, стремянок и нижняя поверхность несъемной металлической опалубки покрываются за один раз грунтовкой ХС-068 и затем эмалью ХВ-785 за два раза на полигоне подрядчика.

Гидроизоляция вертикальной и горизонтальной поверхности плиты верхнего строения выполняется в два слоя защитными покрытиями серии MASTERSEAL.

### **Установка элементов обустройства причалов**

Основные технологические операции по установке элементов обустройства причалов включают:

- навеску отбойных устройств;
- установку кнехтов швартовых чугунных;
- установку стремянок;
- установку сервисных колонок.

Одна стремянка крепится к стене Западного мола в месте существующей калитки и служит резервным выходом на период ЧС на Западный мол.

### **Объекты инженерного обеспечения**

Основные технологические операции по устройству элементов инженерного обеспечения причалов включают:

- прокладку внутриплощадочных сетей системы электроснабжения и освещения;
- установку видеокамер купольного типа на опорах светильников наружного освещения в количестве 7 шт.;
- прокладку сети водопровода к сервисным колонкам (3 шт.) на причале из стальных труб диаметром 57х3,5 в лотке;
- строительство дождевой системы канализации;
- установку металлических сетчатых панелей высотой 2,4 м общей длиной 150 м (до конца проектируемых причалов).

Прокладка инженерных сетей предусматривается в верхнем строении проектируемых гидротехнических сооружений, сетевых коридорах и с нормативными разрывами между сетями.

После прокладки инженерных сетей в лотках они закрываются сварными оцинкованными крышками.

### **Устройство котлована под гидротехнические сооружения**

Выбор технического средства для устройства котлована под гидротехнические сооружения начинается с определения класса земснаряда по объектам работ, по его проектным габаритам, по степени защищенности от волнения, по грунтам, подлежащим разработке, по гидрометеорологическому режиму, по действующим ограничениям и запретам, по объемам работ и плановым срокам выполнения работ.

По планам промера участков работ, трассы движения на отвал определяется допустимая максимальная осадка предполагаемого к использованию технического средства, ширина акватории для разворотов, средняя толщина снимаемого слоя, неравномерность разрабатываемого слоя по ширине и длине прорези. По планам объектов и навигационным картам определяются места стоянок судов в ожидании погрузки, выбирается трасса движения на отвал и определяется дальность транспортировки грунта.

По грунтовой карте определяется характеристика разрабатываемого грунта, наличие и размеры включений, определяется рабочая ширина прорези по средней толщине разрабатываемого слоя.

По данным гидрометеорологических условий на участках определяются возможные простои земкаравана, уточняется схема установки на участках, определяется необходимость установки временного уровня поста и степень навигационной опасности участка.

По действующим запретам и ограничениям природоохранных органов выбирается режим работы технических средств дноуглубления, определяются сроки выполнения работы с учетом всех особенностей по условиям производства работ.

Учитывая определенные особенности, в частности, стесненность акватории в зоне устройства котлована, а также черпание грунта непосредственно на линии фасадной части массивовой кладки Западного мола со стороны акватории, возможно применение технологической схемы устройства котлована с применением земкаравана в составе грейферного земснаряда (плавкран) типа «Блейхерт» и саморазгружающейся грунтоотвозной шаланды ШС-ДЛ 280/2-330 типа "Туапсинская" с вместимостью грузового трюма 280 м<sup>3</sup>, а также мотозавозней для установки и уборке якорей.

Работа грейферного земснаряда возможна при следующих гидрометеорологических условиях:

- при скорости течения до 1 м/с;
- при волнении не более 2 баллов (0,5 м);
- при скорости ветра не более 5,5 м/с (3 балла);
- при видимости горизонта не менее 0,5 мили.

Работа саморазгружающейся грунтоотвозной шаланды ШС-ДЛ 280/2-330 типа "Туапсинская" возможна при следующих гидрометеорологических условиях:

- видимость горизонта не менее 0,5 мили;
- скорость ветра до 10 м/с (5 баллов);
- высота волны до 1,25 м (4 балла);
- скорость течения до 1 м/с.

Работа мотозавозни возможна при следующих гидрометеорологических условиях:

- дальность видимости горизонта – 500 м;
- высота волнения – 1,25 м (4 балла);
- скорость ветра – 9,5 м/с (5 баллов);
- скорость течения – до 1 м/с.

При выполнении работ по устройству котлована возможно применение и других типов дноуглубительной техники, таких как одночерпаковый

земснаряд, но в настоящем разделе указанный вариант не рассмотрен по следующим причинам:

- стесненные габариты акватории участка работ для установки указанного типа земснаряда;
- значительные финансовые затраты на мобилизацию и демобилизацию земснаряда при относительно небольшом объеме дноуглубительных работ.

Перед началом работ должен быть разработан и согласован с заинтересованными органами ППР на дноуглубительные работы.

Продолжительность выполнения работ по строительству 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц. Начало строительства – сентябрь 2019 г, окончание (сдача в эксплуатацию) – октябрь 2020 г.

### ***1.3. Потребность в ресурсах и сырье.***

#### **Водопотребление.**

На период эксплуатации объекта в проекте предусматривается подача питьевой воды на бункеровку судов на причале служебно-вспомогательного флота в акватории морского порта Новороссийск вдоль Западного мола.

Подача питьевой воды на бункеровку судов на причале будет осуществляться по проектируемой сети водопровода. Сеть водопровода к сервисным колонкам (3 шт.) на причале будет прокладываться из стальных труб диаметром 57х3,5 в лотке. При завершении СМР на сети водопровода трубопровод предусматривается засыпать керамзитом для утепления.

Для учета воды на сервисных колонках предусмотрены установка водомеров. Общий расход питьевой воды в соответствии с договором № 1580/0982 от 30.12.2016 будет составлять 157,14 м<sup>3</sup>/сут с напором 0,40 МПа. В качестве источника водоснабжения принят хозяйственно-питьевой водопровод, расположенный на пониженной площадке «Западного мола». Подключение к централизованной системе водоснабжения в соответствии с ТУ. Потребный напор в сети у сервисной колонки должен составлять не менее 20,0м.

В соответствии с проектными предложениями на период выполнения строительных работ суммарный расчетный расход воды для строительной площадки составит: - 0,33 л/с.

Для производственных нужд доставка воды будет осуществляться морем в пластиковых цистернах по 1000 л.

Для хоз-бытовых нужд на период выполнения строительных работ предусмотрено использование емкостей плавучих средств.

Для питьевых нужд предусмотрено использовать привозную бутилированную воду в пластиковых бутылках по 20 л.

Расход воды для пожаротушения на период строительства принимается в соответствии с п. 4.14.3. МДС 12-46.2008 равным  $Q_{\text{пож}} = 5$  л/с. Обеспечение водой для нужд пожаротушения – из акватории.

Прием пищи на объекте строительства не предусматривается. Организуется питание в существующих столовых г. Новороссийск.

Потребность работающих во временных зданиях и сооружениях санитарно-бытового и административного назначения при производстве работ удовлетворяется за счёт плавучих строительных средств, которые оборудованы служебными, жилыми, бытовыми, санитарно-хозяйственными и другими необходимыми помещениями.

#### Водоотведение.

На период эксплуатации на причале не требуется постоянного присутствия персонала, поэтому вопросы хоз-бытовой канализации на период эксплуатации в проектной документации не рассматриваются.

Производственные и бытовые стоки на участках строительных работ отсутствуют. Биотуалеты и душевые расположены на плавсредствах. Бытовые стоки с плавсредств сдаются в установленном месте приема сточных вод в порту, либо капитан судна заказывает через агентов специальное плавучее средство для сбора сточных вод.

В соответствии с проектом, для хранения сточных и хозяйственно-бытовых вод на морских судах должны предусматриваться одна или несколько цистерн. Объем цистерн должен обеспечить хранение сточных и хозяйственно-бытовых вод, количество которых определяется исходя из времени нахождения судна в зонах санитарной охраны, территориальных водах и водах внутренних водоемов с учетом максимального времени между опорожнением цистерн.

Все суда технического и транспортного флота должны быть оборудованы устройствами по сбору и выдаче жидких и твердых отходов на специальные плавсредства или берег в соответствии с принятыми Россией международными конвенциями конвенциями (международная конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов и международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов).

Поскольку фактически строительная площадка - это внутренняя акватория порта, складирование строительных материалов и конструкций осуществляется на плавучих строительных средствах и судах.

В соответствии с проектными предложениями на период эксплуатации для сбора ливневых сточных вод на причале предусматривается строительство дождевой системы канализации. Дождевой сток с территории причала предусматривается собирать лотками и подавать в колодцы с фильтрующими патронами, в которых устанавливаются съемная решетка и съемный патрон диаметром 920 мм с двумя слоями фильтров: механическим для удаления взвешенных частиц и

сорбционным для извлечения нефтепродуктов. Общее количество дождеприемников с фильтрующими патронами на причале – 8 штук.

Фильтрующая установка для очистки дождевых стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов разработана ООО НПП «Полихим». Установка изготавливается по ТУ 42.21.13-019-23363751-2017, имеется декларация о соответствии Евразийского экономического союза № RUD-RU.AL16.B.74957 от 18.05.2017, сертификат соответствия, экспертное заключение. Указанные выше документы приведены в проектной документации.

После прохождения очистки очищенная вода поступает на выпуск в акваторию. По величине расхода стока принят диаметр фильтрующего патрона, равный 920 мм, высотой 1800 мм с пропускной способностью (производительностью) 2,5 л/с. Эффект очистки составляет 99,5% по взвешенным веществам и нефтепродуктам и 90% по БПК. Концентрация загрязнений в дождевом стоке после сорбционного фильтра должна составлять: взвешенных веществ – не более 3 мг/л; нефтепродуктов – не более 0,03 мг/л.

Т.к. концентрации загрязняющих веществ в сбрасываемых дождевых сточных водах не превышают ПДК для водных объектов высшей категории рыбохозяйственного значения, в проекте разработаны нормативы допустимого сброса

## ***2. Оценка воздействия объекта государственной экологической экспертизы на компоненты окружающей среды.***

### ***2.1. Атмосферный воздух.***

В период *строительства* основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- дизельная электростанция;
- строительные машины и механизмы;
- сварочные работы;
- разгрузка щебня, песка;
- плавучие технические средства.

Продолжительность строительства составляет 12,0 месяцев, работы ведутся в одну смену. Виды и количество источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу определены исходя из данных тома ПОС, с учетом технико-экономических особенностей проектируемого объекта и объемов строительства. Всего в период реконструкции от 17 источников, из которых организованных 11, неорганизованных 6, в атмосферу будет выделяться 18 загрязняющих веществ в количестве 18,2477 т/период.

Проектируемые причалы расположены вдоль Западного мола, но не контактируют и не воздействуют на него. Причалы предназначены для

стоянки судов служебно-вспомогательного флота АЧБФ ФГУП «Росморпорт». Транспортная связь причалов с берегом отсутствует.

В результате строительства причалов увеличение количества единиц флота по сравнению с существующим положением не произойдет.

Расчет рассеивания выполнен в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 06 июня 2017 г. №273 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ МЕТОДОВ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ» (МРР-2017).

Расчет выполнен по Программному комплексу УПРЗ «Эколог. Расчет выполнен с учетом фоновой загрязненности атмосферы в районе реконструкции. Данные, используемые при расчете, представлены в справке, выданной филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 20.03.2018 исх. № 21, срок действия до 31.12.2021 г.

Фоновые концентрации ЗВ в воздухе района размещения проектируемого объекта:

Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>				
		При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-5 м/с и направлениях			
			С	В	Ю	З
взвешенные вещества	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4
диоксид серы	0,5	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
оксид углерода	5,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
диоксид азота	0,2	0,08	0,11	0,09	0,06	0,06
оксид азота	0,4	0,12	0,05	0,05	0,07	0,06

Из представленных данных видно, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают санитарно-гигиенических нормативов.

Результаты расчетов и карты-схемы расчетов рассеивания (с учетом фоновых концентраций) в форме таблиц представлены. Результаты расчета рассеивания показали отсутствие превышений гигиенических нормативов по веществу Азота диоксид в расчетных точках №№ 17–21. Максимальная концентрация из всех рассчитанных веществ в расчетной точке составляет 0,75 ПДК (Азота диоксид).

Загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха носит интенсивный, но кратковременный и локальный характер, связанный с режимом работы на строительной площадке. После окончания строительных работ поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух прекратится.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий для снижения негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха в период проведения строительных работ.

Данные мероприятия включают в себя:

- приведение параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации в соответствии с установленными стандартами и техническими условиями предприятия-изготовителя, согласованными с санитарными органами;
- правильная эксплуатация дизельного двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива, использование техники в режиме оптимальной нагрузки (75-85 % от номинальной мощности двигателя);
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС.
- машины и механизмы должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ;
- режим работы должен предусматривать максимальное использование оборудования, сокращение непроизводительных простоев, нерациональных перевозок;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- исключение (в случае неблагоприятных метеорологических условий) совместной работы техники, имеющей высокие показатели по выбросам вредных веществ.

При проведении мероприятий по охране атмосферного воздуха, превышение гигиенических нормативов загрязняющих веществ не ожидается.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит интенсивный, но кратковременный характер. Время воздействия ограничено сроками проведения работ.

В период *эксплуатации* определены 11 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источниками загрязнения атмосферы (ИЗА) в период эксплуатации являются:

- суда, прибывающие к причалу;
- локальные очистные сооружения дождевых сточных вод, 8 шт.

Общий объем выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации проектируемого объекта составляет 38,146362 т/год. В атмосферу, согласно тому ООС, поступит 8 видов загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания выполнен в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 06 июня 2017 г. №273 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ МЕТОДОВ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ» (МРР-2017).

Расчет выполнен по Программному комплексу УПРЗ «Эколог». Расчет выполнен с учетом фоновое загрязнение атмосферы. Данные, используемые при расчете, представлены в справках ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 20.03.2018 исх. № 21, срок действия до 31.12.2021 г.

Расчет рассеивания проведен в расчетных точках на границе расчетной СЗЗ и границе ближайшей жилой застройки. Полученные приземные концентрации загрязняющих веществ представляют максимально возможные концентрации, т.к. при расчете выбросов закладывалось максимальное количество одновременно швартуемых судов (3 судна).

Результаты расчета рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации по веществам в расчетных точках №№ 1–16 не превышают 1 ПДК. Максимальная концентрация из всех рассчитанных веществ в расчетной точке составляет 0,8 ПДК (Азота диоксид). В расчетных точках №№ 17, 18 (граница рекреационной зоны) максимальные приземные концентрации по веществам не превышают 0,8 ПДК.

*По оценке эксперта* материалы проектной документации соответствуют требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации и Краснодарского края в области охраны окружающей среды. Разработанные мероприятия достаточны для минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух и обеспечения экологической безопасности в районе строительства.

Воздействие на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации объекта будет допустимым при условии соблюдения проектных решений и рекомендаций данного заключения.

#### *Акустическое воздействие*

Оценка акустического воздействия в результате проведения работ в период строительства объекта проектирования

Проектируемые причалы расположены вдоль Западного мола, но не контактируют и не воздействуют на него. Причалы предназначены для стоянки судов служебно-вспомогательного флота АЧБФ ФГУП «Росморпорт».

Источниками шумового воздействия в период строительства будут являться технические плавучие средства, строительная техника и механизмы.

Основные технологические строительные операции по устройству причала выполняются «с воды» в закрытой акватории. Доставка строительных грузов и материалов также предполагается морским транспортом.

Шумовые характеристики основных технических средств, используемых на площадке строительства в наиболее напряженный период работ, приняты по данным паспортных данных на механизмы. Шумовые характеристики буксиров, кранов приняты по данным измерений уровней

звука колесной техники с похожей мощностью двигателя.

Шум от работы строительной техники, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 является непостоянным и оценивается эквивалентным (по энергии) и максимальным уровнем звука. Оценка производится для дневного времени суток. Машины и механизмы могут быть заменены аналогичными по производительности в зависимости от технической оснащённости подрядной организации.

Расчеты шума от внешних источников выполнены для каждой расчетной точки по программе АРМ «Акустика 3D», с учетом затухания звука по ГОСТ 31295.2 – 2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.

Расчет акустического воздействия на период проведения строительных работ проведен с учетом одновременности работы строительной техники и без учета фонового уровня звука.

Расчет уровня акустического воздействия в период строительства проведен в расчетных точках на границе территории ближайшей застройки с нормируемыми уровнями шума и на границе рекреационной зоны.

В соответствии с п. 12.5 СП 51.13330.2011 акустический расчет выполнен на высоте 1,5 м.

Согласно полученным расчетам, наибольший уровень звука в период строительства на границе жилой зоны составляет  $L_{Aэки} = 46$  дБА,  $L_{Amax} = 55$  дБА. Расчет уровня звукового воздействия в период строительства на границе рекреационной зоны составляет  $L_{Aэки} = 50$  дБА,  $L_{Amax} = 59$  дБА.

Результаты расчета уровней звука в расчетных точках без учета фонового загрязнения показывают отсутствие превышений нормативных требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 по эквивалентному и максимальному уровню звука в дневное время суток для территории жилой застройки.

Для оценки акустического воздействия проведены натурные измерения шумомером интегрирующим – виброметром типа ШИ-01 В № 69408.

Измерения выполнялись на границе проведения работ и ближайшей жилой застройке, расположенной по адресу: набережная адмирала Серебрякова, д. 19, в дневной (с 21.00 до 22.00) и ночной (с 23.00 до 24.00) периоды на высоте 1,5 м и на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций зданий.

Характер шума – широкополосный, непостоянный.

При проведении измерений эквивалентные и максимальные уровни звука на территории жилой застройки в дневной период соответствуют установленным СанПиН 2.1.2.2801-10 значениям. В ночной период эквивалентные уровни превышают установленные нормативы.

Расчет уровня звукового воздействия в период строительства на границе жилой застройки с учетом фона составляет  $L_{Aэки} = 54$  дБА,  $L_{Amax} = 61$  дБА.

Строительные работы носят локальный и временный характер и не окажут длительного отрицательного воздействия на окружающую среду.

В проекте предусмотрены мероприятия, позволяющие снизить акустическое воздействие на окружающую среду в период проведения строительных работ.

К мероприятиям, направленным на снижение уровня шума в самом источнике, относятся:

- использование строительной техники с дополнительными глушителями и специальными звукоизолирующими капотами;

- по возможности использовать технику с электроприводами.

К мероприятиям технологического характера можно отнести:

- режим работы должен предусматривать рациональное использование оборудования, сокращение непроизводительных простоев, нерациональных перевозок;

- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;

- организация разезда строительных машин и механизмов и автотранспортных средств с минимальным совпадением по времени.

Данные мероприятия по снижению уровня шума от строительной техники, позволят обеспечить нормативные уровни звука в ближайшей жилой застройке.

#### *Оценка акустического воздействия в процессе эксплуатации объектов проектирования*

В период эксплуатации основными источниками шума будут являться морские суда. Периодичность швартовки судов составляет 60 единиц в сутки и не более 3 единиц одновременно швартуемых.

Перечень судов АЧБФ ФГУП «Росморпорт», швартуемых на проектируемом причале:

- буксир «Ирбис»;
- буксир «Адмирал Лазарев»;
- буксир «Адмирал Серебряков»;
- буксир «Генерал Раевский»;
- лоцманский катер «Капитан Фофонов»;
- многоцелевой катер «Бора»;
- катер «Кондор»;
- судно «Сарган»;
- катер «Боспор»;
- катер «Адис»;
- СЛВ «Кальмар»;
- ПК «Севастополь»;
- буксир-кантовщик «Тайфун»;
- буксир-кантовщик «Бесстрашный»;

-буксир «Кайман».

Для анализа уровней шума было выбрано 21 расчетная точка: на границе санитарно-защитной зоны (РТ 1-16), на границе рекреационной зоны (РТ 17-18) и ближайшей жилой застройки (РТ 19-21).

Основным источником шума на период эксплуатации являются суда.

Оценка акустического влияния источников шума на окружающую среду выполнена расчетным путем. Уровни звуковой мощности источников шума (двигатели судов)  $L_{wA}$  рассчитаны согласно справочника по технической акустике по мощности двигателей и частоте вращения.

Уровни звуковой мощности двигателей представлены в таблице:

№ ИШ	Наименование транспортных средств	Количество, ед.	$L_{wA}$ , дБА
1	Буксир "Ирбис"	1	111,4
2	Буксир «Адмирал Лазарев»	1	111,7
3	Буксир «Адмирал Серебряков»	1	111,7
4	Буксир «Генерал Раевский»	1	109,7
5	Лоцманский катер "Капитан Фофонов"	1	101,8
6	Многоцелевой катер "Бора"	1	105,6
7	Катер "Кондор"	1	102,9
8	Судно "Сарган"	1	102,9
9	Катер "Боспор"	1	107,1
10	Катер Адис	1	107,1
11	СЛВ "Кальмар"	1	100,9
12	ПК "Севастополец"	1	109,1
13	Буксир-кантовщик «Тайфун»	1	111,4
14	Буксир-кантовщик «Бесстрашный»	1	111,4
15	Буксир "Кайман"	1	112,7

Расчитанные уровни звуковой мощности двигателей приняты за максимальные. Эквивалентные уровни определены из максимальных с учетом времени воздействия.

Шум от работы двигателей судов, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 является непостоянным и оценивается эквивалентным (по энергии) и максимальным уровнем звука. Оценка производится для дневного и ночного времени суток.

Расчеты шума от внешних источников выполнены для каждой расчетной точки по программе АРМ «Акустика 3D», с учетом затухания звука по ГОСТ 31295.2 – 2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.

Допустимые значения акустического воздействия определены согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Согласно полученным расчетам, наибольший уровень звука в период эксплуатации в дневное и ночное время на границе санитарно-защитной зоны составляет  $L_{Aэкв.} = 45$  дБА,  $L_{Amax.} = 60$  дБА, на границе жилой зоны

составляет  $L_{A_{экв}}=39$  дБА,  $L_{A_{max}}=54$  дБА. Расчет уровня звукового воздействия в период эксплуатации на границе рекреационной зоны в дневное и ночное время составляет  $L_{A_{экв}}=44$  дБА,  $L_{A_{max}}=59$  дБА.

Таким образом, на границе жилой застройки уровень звука, создаваемый источниками шума при эксплуатации, не превышает ПДУ, регламентируемый СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Расчет уровня звукового воздействия в период эксплуатации на границе жилой застройки с учетом фона составляет  $L_{A_{экв}}=54$  дБА,  $L_{A_{max}}=62$  дБА в дневное время и  $L_{A_{экв}}=52$  дБА,  $L_{A_{max}}=60$  дБА в ночное время.

Фоновые эквивалентные уровни звука в расчетных точках №№ 19–21 в ночной период превышают нормативный уровень звука. В результате проведенного расчета акустического воздействия определено, что вклад проектируемых объектов в фоновый шум отсутствует.

### **2.3. Поверхностные воды.**

Участок размещения объекта строительства по проекту «Строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль Западного мола». Рассматриваемая акватория водного объекта Цемесской (Новороссийской) бухты, как часть акватории Черного моря, имеет высшую категорию рыбохозяйственного значения. Ширина водоохранной зоны составляет 500 м.

В период эксплуатации причала основными источниками загрязнения поверхностных вод являются: - судна прибывающие к причалу и ливневые сточные воды с поверхности причала.

Исходя из анализа технических решений проекта, основные источники и виды воздействия в период строительства на морскую среду включают:

- использование участка (отторжение части акватории) рыбохозяйственного водоема, в том числе на весь период эксплуатации объекта;
- механическое воздействие на участки дна и уничтожение зообентоса рыхлы грунтов при проведении работ по разработке грунта и строительству гидротехнических сооружений (выравнивание дна, отсыпка камня в постель гравитационных сооружений, устройство опор гравитационного типа);
- уничтожение кормового зообентоса в составе перифитона — устройство опор гравитационного типа, отсыпка камня в постель гравитационных сооружений (постоянный вред);

- уничтожение кормового зообентоса в составе перифитона при извлечении со дна железобетонных массивов (постоянный вред);
- угнетение и гибель гидробионтов (планктонных и бентосных организмов) в шлейфах взвеси и на участке ее седиментации на дно водоема при дноуглублении и дампинге грунта;
- угнетение ихтиофауны (временное изменение поведения) вследствие повышения шумового фона и вибраций при работе строительной техники;
- возможное локальное загрязнение и засорение водной среды строительными и хозяйственно-бытовыми отходами. Проливами ГСМ, смывами с техники при условии несоблюдения правил временного хранения отходов и производства работ.

В соответствии с проектными предложениями гибель промысловых беспозвоночных на участке отвала грунта (м. Дооб) и в районе строительства причалов (акватория порта Новороссийск) не прогнозируется.

В соответствии с информацией, предоставленной Кубанским бассейновым водным управлением:

- Цемеская бухта является неотъемлемой составляющей Черного моря;
- ширина водоохранной зоны моря составляет 500 м (ч. 8 ст. 65 Водного Кодекса РФ);
- ширина прибрежной защитной полосы - 50 м.

В соответствии с п. 14 статьи 65 Водного Кодекса РФ на территориях населенных пунктов при наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

В соответствии с проектными предложениями все работы по строительству проектируемого объекта будут осуществляться с плавсредств. Воздействие на территорию водоохранной зоны отсутствует.

ФГБНУ «АзНИИРХ» выполнено моделирование загрязнения акватории взвешенными веществами при проведении следующих строительных работ, перечисленных в проектных предложениях:

- разработка грунта для достижения проектных глубин вдоль Западного мола во Внутренней гавани земснарядом, оборудованным грейфером объемом 7,5 м<sup>3</sup>;
- отсыпка камня бутового М1000 при устройстве постели вдоль Западного мола с саморазгружающихся шаланд в объеме 1670 м<sup>3</sup>;
- перевозка разрабатываемого грунта планируется двумя самоходными саморазгружающимися шаландами с объемом трюма 280 м<sup>3</sup> с последующим сбросом в подводный отвал №925.

Результаты моделирования приведены в отчете о научно исследовательской работе по теме: «Оценка воздействия и определение размера вреда водным биологическим ресурсам по проекту «Строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль Западного мола» с выводом о допустимом влиянии работ на акваторию Черного моря.

Моделирование выполнено с помощью программы МПСВ «Взвесь-ВО» (модель переноса и седиментации взвеси в водных объектах: сертификат соответствия РОСС RU.АД83.Н00292, номер государственной регистрации 2018610613 15.01.2018 Бюл. №1).

В соответствии с п. 2 статьи 37 Федерального закона № 155-ФЗ разрешается захоронение грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ и содержащего загрязняющие вещества в концентрациях, не превышающих химических характеристик грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением грунта.

В соответствии с проектом захоронение грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ, во внутренних морских водах и в территориальном море не считается захоронением отходов.

По результатам, представленным в таблице 3.7, донные отложения, извлекаемые при строительстве причалов, по содержаниям загрязняющих веществ, регламентированным Распоряжением Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р, не превышают содержания этих веществ на месте подводного отвала.

Таким образом, ограничения по захоронению донных отложений, извлекаемых при строительстве причалов, в соответствии с п. 2 статьи 37 Федерального закона № 155-ФЗ в акватории Черного моря в районе мыса Дооб отсутствуют (стр. 33. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды с элементами оценки воздействия на окружающую среду». Том 8.1.) нет.

При соблюдении вышеуказанных требований, мероприятий по охране вод и охране окружающей среды, предусмотренных в представленной документации, планируемое проведение работ не приведет к значительному загрязнению поверхностных и подземных вод, а также к истощению водных ресурсов района и воздействию на поверхностные воды будет в пределах допустимого.

#### **2.4. Недр, в том числе подземные воды**

*Анализ объекта государственной экологической экспертизы и оценка допустимости принятых решений на окружающую среду*

Основные требования по рациональному использованию и охране недр определяются Законом РФ «О недрах».

Положения, которые необходимо учитывать при проектировании:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- проведение опережающего геологического изучения свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- проведение государственной экспертизы и государственный учет участков недр, используемых в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами,
- соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения.

Государственный учет недр, используемых в целях градостроительства, производится при согласовании выбора земельного участка.

Для предотвращения загрязнения недр:

при строительстве:

- сбор отходов, мусора производится после каждой рабочей смены с последующим складирование их в специальных емкостях (контейнерах) в специально отведенных местах.
- заправка маслами машин и механизмов осуществляется в специально отведенных местах, исключая пролив ГСМ.

при эксплуатации:

- аккумуляция отходов на площадке мусоросборников с последующим вывозом на полигон ТБО.

Подземные сооружения, не связанные с добычей полезных ископаемых, представляют собой инженерные коммуникации: водонесущие и канализационные трубы, кабели связи и электроснабжения и т.д.

Накопления бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения, происходить не будет. Все бытовые отходы будут собираться в специально отведенных местах и утилизироваться в установленном порядке.

Таким образом, при выполнении всех природоохранных мероприятий при реализации проекта воздействие на недра будет минимизировано.

#### Подземные воды.

Подземные воды на исследуемой площадке на период изысканий (февраль - март 2018 г.) скважинами от 0,0 м до 13,5 м по грунту не встречены. Подземные воды являются важным видом природных ресурсов Краснодарского края, в пределах которого выделены две гидрогеологические области: Большой Кавказ и Предкавказье.

В предгорной части и на равнине гидрогеологические условия изменяются по мере роста континентальности климата, высоты местности и выпадения атмосферных осадков. Подземные воды отложений дочетвертичного возраста находятся в Азово-Кубанском артезианском бассейне, связанном с подземными водами Большого Кавказа.

Пресные подземные воды Краснодарского края формируются за счет поступления атмосферных и поверхностных вод в районе выхода водоносных горизонтов на поверхность. Движение подземных вод происходит от главного водораздела на север и северо-восток, в сторону Азово-Кубанского прогиба.

К пресным подземным водам относятся воды с минерализацией до 1000 мг/л.

Грунтовые воды – это безнапорные подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта, расположенного на первом водоупорном слое, не перекрытом водонепроницаемой породой.

Объект строительства является гидротехническим сооружением в акватории Цемесской бухты Черного моря в связи, с чем грунтовые воды на участке отсутствуют.

В целях охраны поверхностных и подземных вод гидротехнические сооружения спроектированы так, что их воздействие на окружающую среду в т.ч. и подземные воды минимально.

Таким образом, возможное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные объекты при строгом соблюдении принятых в обосновании рекомендаций будет минимальным.

В проекте представлена информация об источниках воздействия на поверхностные и подземные воды; предусмотрены меры по предотвращению загрязнения водных ресурсов; обоснована допустимость воздействия проектируемого объекта на водные объекты.

#### 2.5. Отходы.

Строительство причалов вдоль Западного мола в акватории порта Новороссийск предусматривает образование, накопление, размещение и утилизацию отходов, что является неотъемлемой частью строительного

монтажных работ и технологических процессов, в ходе которых они образуются.

Источниками образования отходов в период строительства объекта проектирования будут следующие технологические процессы:

- дноуглубительные работы;
- строительное производство;
- жизнедеятельность людей, занятых в процессе строительства объекта.

Все работы по строительству проектируемого объекта ведутся с плавсредств.

Отходы, образующиеся в процессе строительства на плавучих технических средствах, учитываются в структуре комплексного обслуживания флота.

Все образующиеся при строительстве отходы делятся на отходы производства и отходы потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

На объекте проектирования при проведении строительных работ будет образовываться 5752,337 тонн отходов 3, 4, 5 классов опасности.

Сведения о видах и объемах отходов, образующихся в период строительства, приведены в таблице.

Наименование отхода	Место образование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Количество т/период
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	Гидроизоляционные работы	4 68 111 01 51 3	3	0,972
Тара из прочих полимерных материалов загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Окрасочные работы	4 68 112 02 51 4	4	0,014
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	Строительные работы	8 90 000 01 72 4	4	2,000
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	Жизнедеятельность сотрудников	7 32 221 01 30 4	4	56,0
Лом бетонных изделий, отходы бетона	Строительные работы	8 22 201 01 21 5	5	513,999
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	9 19 100 01 20 5	5	0,011
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Строительные работы	8 22 301 01 21 5	5	150,0

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Строительные работы	4 61 010 01 20 5	5	2,247
Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами	Дноуглубительные работы	8 11 100 01 49 5	5	5000,0
Отходы изолированных проводов и кабелей	Электромонтажные работы	4 82 302 01 52 5	5	0,082
Отходы строительного щебня незагрязненные	Строительные работы	8 19 100 03 21 5	5	27,012
Итого за период строительных работ				5752,337

Расчет нормативов образования отходов выполнен на основании данных локальных сметных расчетов в соответствии с разрешенной нормативной документацией:

- Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. М.: ГУ НИЦПУРО, 2003 г.

- РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

- Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96) от 3 декабря 1997 г.

- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М.: Госкомитет Российской Федерации по охране окружающей среды, 1999 г.

Коды и класс опасности отходов соответствует Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному Минприроды 22.05.2017г.

Проектные решения по оборудованию мест временного хранения отходов на территории строительства соответствуют действующим требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Хранение образующихся при строительстве объекта экспертизы отходов предусмотрено отдельно с учетом видов и классов опасности:

- строительные отходы накапливаются в контейнерах, установленных на территории мола;

- бытовые стоки накапливаются в емкостях, установленных на плавсредствах;

- образующийся донный грунт планируется вывозить двумя самоходными саморазгружающимися шаландами с объёмом трюма 280 м<sup>3</sup> с последующим сбросом в подводный отвал №925 в районе мыса Дооб.

Разрешения на вывоз грунта в отвал на момент рассмотрения проектной документации нет.

Далее отходы передаются на договорной основе специализированным предприятиям, действующим в рамках лицензий на деятельность по сбору,

транспортировке, обработке и утилизации отходов 3, 4, 5 классов опасности:

- договор №0504 от 01.11.201 г. с ООО «Рубин», лицензия серия 023 № 00548 от 04.09.2017 г.
- договор № 0817 от 01.12.2016 г. с ООО «Новозкосервис» на сбор и транспортировку отходов, лицензия № (91)-3169-СТ от 21.03.2017 г.;
- договор № 136-17 от 12.01.2017 г. между ООО «Новозкосервис» и АО АЧ ЭНПП «Сириус» на обезвреживание отходов, лицензия серия 023 № 00002 от 09.12.2015 г.

Договоры и лицензии в материалах представлены.

Проектом предложены мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке при обращении с отходами производства и потребления в период строительства.

В проекте проведен расчет платы за размещение отходов в соответствии с нормами, определенными законодательство РФ. Плата за размещение отходов за период строительно-монтажных работ составляет 138259,7 рублей.

По проектным решениям в период эксплуатации причалов предполагается образование 3 видов отходов 4, 5 классов опасности в количестве 18,5948 тонн/год.

Проектируемые причалы предназначены для стоянки судов служебно-вспомогательного флота АЧБФ ФГУП «Росморпорт». Обслуживание стоящих на причалах судов производиться не будет.

Сведения о видах и объемах отходов, образующихся в период эксплуатации, приведены в таблице.

Наименование отхода	Место образование отхода	Код по ФККО	Класс опасност и отхода	Количество т/год
Смет с территории предприятия практически неопасный	Территория причалов	7 33 390 02 71 5	5	3,75
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Освещение причалов	4 82 415 01 52 4	4	0,0448
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	Обслуживание ЛОС ливневых сточных вод	7 23 102 02 39 4	4	14,8

Расчет нормативов образования отходов выполнен в соответствии с документацией:

- СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»:

- Паспорт на фильтрующие установки для очистки дождевых стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов разработана ООО НПП «Полихим».

Коды и класс опасности отходов соответствует Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному Минприроды 22.05.2017г.

Проектные решения по оборудованию мест временного хранения отходов и условиям обустройства площадок соответствуют действующим требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Хранение образующихся при эксплуатации объекта экспертизы отходов предусмотрено отдельно с учетом видов и классов опасности. Далее отходы передаются на договорной основе специализированному предприятию, действующему в рамках лицензии на деятельность по сбору, транспортировке, обработке и утилизации отходов:

- договор №0504 от 01.11.201 г. с ООО «Рубин», лицензия серия 023 № 00548 от 04.09.2017 г.

Договор и лицензия в материалах представлены.

В проекте представлен расчет платы за размещение отходов, образующихся в период эксплуатации – 9909,95 рублей.

## **2.6. Водные биоресурсы**

Проектом запланированы природоохранные мероприятия, в том числе по снижению и предотвращению негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, предусматривающие: осуществление мойки и заправки строительных механизмов на специализированных полигонах подрядчика; сбор образующихся отходов и их передача специализированным организациям; ограничение производства работ на период массового нереста рыб с 1 мая по 30 июня; проведение наблюдений по программе производственного экологического контроля (мониторинга), в том числе за водными биоресурсами и средой их обитания.

Характеристика водной биоты Новороссийской бухты и района дампинга грунта принята в материалах проекта по данным специализированных экологических исследований (изысканий) и ФГБНУ «АзНИИРХ», согласно которым видовое разнообразие ихтиофауны представлено ставридой, хамсой, шпротом, камбалой-калкан и другими видами рыб.

Численность ихтиопланктона в Новороссийской бухте составляет: шпрот (икра) – 20,199 экз./м<sup>3</sup>, мерланг (икра) – 0,447 экз./м<sup>3</sup>. Численность ихтиопланктона в районе дампинга грунта составляет: шпрот (икра) – 87,81 экз./м<sup>3</sup>; шпрот (личинки) – 0,02 экз./м<sup>3</sup>; мерланг (икра) – 0,29 экз./м<sup>3</sup>.

Фитопланктон Новороссийской бухты представлен диатомовыми, зеленными, эвгленовыми и другими микроводорослями, средняя масса составляет 296,93 мг/м<sup>3</sup>. Состав фитопланктона района дампинга

грунта характеризуется наличием динофитовых и диатомовых микроводорослей, средняя биомасса составляет  $109,0 \text{ мг/м}^3$ .

Зоопланктон Новороссийской бухты представлен личиночными формами моллюсков, червей, усоногих раков, фораминифер; средняя биомасса составляет  $45,98 \text{ мг/м}^3$ . Состав зоопланктона района дампинга грунта характеризуется наличием копепод и временных планктеров (личинки двустворчатых и брюхоногих моллюсков); его средняя биомасса составляет  $86,9 \text{ мг/м}^3$ .

Зообентос зарослей макрофитов акватории Новороссийской бухты представлен нематодами, неравноногими раками, мелкими ракообразными, его средняя биомасса составляет  $73,8 \text{ г/м}^2$ . Зообентос рыхлых грунтов Новороссийской бухты представлен моллюсками, ракообразными и другими донными организмами; его средняя биомасса составляет  $18,35 \text{ г/м}^2$ . Состав зообентоса района дампинга грунта характеризуется наличием нематод, немертин, губок; его средняя биомасса составляет  $15,1 \text{ г/м}^2$ . В районе свалки грунта на глубине 20 м зообентос зарослей макрофитов отсутствует.

Промысловые беспозвоночные и водоросли в акватории Новороссийской бухты и в районе дампинга грунта отсутствуют.

Реализация планируемых работ окажет негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания в результате отторжения площадей дна водного объекта, образования шлейфов повышенной мутности, переотложения взвеси и забора воды из водного объекта.

Расчет распространения взвешенных веществ, образующихся в морской акватории в процессе производства работ, выполнен с применением программы МПСВ «Взвесь-ВО».

Расчеты потерь водных биоресурсов и объемов компенсационных мероприятий выполнены ФГБНУ «АзНИИРХ» согласно положениям Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденной Приказом Росрыболовства от 25 ноября 2011 года №1166.

Согласно приведенным расчетам, реализация проекта повлечет потери водных биоресурсов в размере  $2112,875 \text{ кг}$  (постоянные потери) и  $1400,843 \text{ кг}$  (временные потери). Положительный эффект, прогнозируемый в результате обрастания конструкций гидротехнического сооружения организмами перифитона и эпифитона, составит  $3325,271 \text{ кг}$ , что полностью компенсирует постоянные потери водных биоресурсов. Таким образом, реализация проекта с учетом положительного эффекта повлечет потери водных биоресурсов в размере  $1400,843 \text{ кг}$ .

Для возмещения указанных потерь водных биоресурсов материалами проекта предусматривается искусственное воспроизводство и выпуск в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна 80049 экз. молоди черноморского лосося навеской не менее  $3,0 \text{ г}$  (основной

вариант) или 15565 экз. молоди русского осетра навеской не менее 2,5 г (альтернативный вариант).

Согласно заключения Федерального агентства по Рыболовству №10889-МИ/702 от 05.12.2018 г. целесообразно проведение запланированных компенсационных мероприятий, предусматривающих выпуск 80049 экз. молоди черноморского лосося навеской не менее 3,0 г.

Вместе с тем, величину возможного положительного эффекта необходимо подтвердить результатами наблюдений по программе производственного экологического контроля (мониторинга).

Проведенные авторами проектной документации расчеты вреда, причиняемого водным биологическим ресурсам и среду их обитания, достоверно отражают величину наносимого ущерба рыбному хозяйству при реализации проекта «Строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «РОСМОРПОРТ» в акватории морского порта Новороссийск вдоль Западного мола».

### ***3. Производственный экологический контроль.***

Основными целями экологического мониторинга являются:

- наблюдение за состоянием окружающей среды и происходящими в ней процессами под влиянием факторов техногенного воздействия;
- оценку фактического состояния окружающей среды;
- наблюдение за факторами техногенного воздействия.

Цели экологического мониторинга определяют его основные задачи:

- проведение полевых наблюдений, отбор проб и документирование результатов полевых наблюдений;
- получение данных лабораторных исследований отобранных проб;
- проведение экспертной оценки полученных данных;
- выделение изменившихся параметров окружающей среды по отношению к фоновой составляющей (для данного объекта), прошлым данным и т. д.;
- определение источников возможного негативного воздействия, их происхождение; - разработка отчетной документации.

Структура ПЭК для объекта определена на основании анализа источников воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта в составе разработки природоохранных разделов проектно-сметной документации. ПЭК проводят в форме инспекционного контроля, производственного эколого-аналитического (инструментального) контроля (ПЭАК) и производственно-экологического мониторинга (ПЭМ).

### ***4. Анализ мер по предотвращению аварийных ситуаций.***

Меры, предложенные проектом по уменьшению риска при осуществлении хозяйственной деятельности.

На проектируемом объекте отсутствуют производства (технологическое оборудование), аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера, как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами. На проектируемом причале не предусматривается устройство рабочих мест, выполнение погрузочно-разгрузочных операций, ремонт и обслуживание техники. На проектируемом объекте не происходит обращения опасных веществ (ЛВЖ, ГЖ, взрывчатые материалы, химически опасные вещества).

Источником возможной чрезвычайной ситуации на проектируемом объекте являются конструкции причалов.

При внешних воздействиях природного (землетрясение, волны) и техногенного характера (сверхнормативная нагрузка на причал, навал(столкновение) судна на причал) возможно обрушение конструкций причалов.

Для причальных сооружений возможны следующие сценарии аварий:

- наиболее вероятные аварии - обрыв отдельных отбойных устройств с локальными повреждениями ж.б. плиты верхнего строения в причальной зоне;

- наиболее тяжелые аварии - разрушение несущих элементов из-за внерасчетных воздействий (например, от удара судна) или из-за постороннего вмешательства (подрыва в результате террористического акта).

В целях обеспечения надежности и безопасности ГТС в период до его очередного декларирования безопасности планируется выполнить следующие мероприятия:

- обеспечить проектное сопровождение и авторский надзор за возведением сооружений;

- в ходе строительства оценивать качество строительно-монтажных работ и, при необходимости, вносить изменения в проектные решения;

- обеспечить при строительстве требуемое действующими нормами качество работ;

- выполнить организационные мероприятия по предотвращению аварий в соответствии с указаниями проекта, требованиями норм и предписаниями надзорных органов.

## ***5. Расчет компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.***

### *Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха*

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха, проведен согласно Постановления Правительства №255 от 03.03.2017 г. Ставки платы приняты согласно Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913.

Плата за загрязнение атмосферного воздуха составит:

- период строительства – 1312,76 руб/год;
- период эксплуатации – 7998,54 руб/год.

*Расчет платы за размещение отходов.*

Платежи за размещение отходов на период выполнения строительных работ составят 97987,18 руб, на период эксплуатации – 9815,36 руб

*Расчет платы за сброс загрязняющих веществ*

Платежи за сброс загрязняющих веществ в соответствии с проектом составит взвешенные вещества 1,46 руб, нефтепродукты 0,24 руб.

Итого, природоохранные платежи на период строительных работ составят 99299.40 руб, на период эксплуатации – 17815.6 руб/год без учета коэффициента индексации.

### **6. Общая оценка представленных материалов.**

1. Рассмотрев материалы проектной документации «Строительство причалов для служебно – вспомогательного флота Азово – Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль западного мола», экспертная комиссия считает допустимым воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

2. В целях обеспечения требований законодательства в области охраны окружающей среды необходимо выполнить требования и рекомендации данного заключения и реализовать разработанные в проекте мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду.

#### ***Рекомендации:***

##### **Атмосферный воздух.**

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу в процессе проведения работ по строительству необходимо:

- применение малосернистого и неуглированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- для уменьшения пылеобразования пылящих материалов необходимо обязательное пылеподавление методом увлажнения.
- на территории производства работ запрещается техническое обслуживание, заправка, мойка автотранспорта и строительных механизмов.
- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- проведение контроля токсичности и дымности отработавших газов автомашин и строительной техники;

– запрещение эксплуатации техники с неисправными или неотрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;

– исключить работу машин вхолостую;

– обеспечение рациональной организации площадки строительства, предотвращающей скопление техники на площадке.

Организация, осуществляющая строительство должна иметь сертификаты и паспорта завода-изготовителя на все используемые материалы с указанием в них физико-технических характеристик и подтверждение отсутствия химического, бактериологического и радиационного загрязнения.

Максимальное количество одновременно швартующихся судов не должно превышать количество, указанное в заключении (3 судна).

#### Поверхностные воды.

В ходе строительства исключить выпуски неочищенных поверхностных и технологических вод в границах стройплощадки;

Сжигание горючих отходов строительных материалов и мусора на стройплощадке запрещается;

Не допускать техническое обслуживание, ремонт строительных машин на стройплощадке;

Проезд строительных машин и механизмов осуществлять только по действующим и временным автодорогам;

#### Производственный экологический контроль

Лабораторные исследования необходимо осуществлять лабораториями, по договору по утвержденному плану – графику контроля за выбросами загрязняющих веществ, имеющим сертификацию на данный вид деятельности.

#### Водные биоресурсы

Строго выполнять запланированных природоохранных мероприятий. Назначить ответственного за соблюдение природоохранного законодательства на объекте строительства.

Ограничить производство работ на период массового нереста рыб в Черном море с 1 мая по 30 июня.

Подтвердить величину возможного положительного эффекта, прогнозируемого в результате обрастания конструкций гидротехнического сооружения организмами перифитона и эпифитона, результатами наблюдений по программе производственного экологического контроля (мониторинга).

#### Отходы производства и потребления

В соответствии со ст. 37.1 ФЗ № 155 от 31.07.1998 г. (с изм. на 27.12.2018 г.) до начала строительства причалов необходимо получить разрешение Федерального управления Росприроднадзора на вывоз отходов

донного грунта, образующегося при проведении дноуглубительных работ, в отвал № 925, расположенный в районе мыса Дооб.

## ВЫВОДЫ:

1. Представленная на государственную экологическую экспертизу проектной документации «Строительство причалов для служебно – вспомогательного флота Азово – Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль западного мола».

2. В результате анализа проектной документации проектной документации «Строительство причалов для служебно – вспомогательного флота Азово – Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль западного мола», экспертная комиссия государственной экологической экспертизы считает возможной реализацию объекта государственной экологической экспертизы.

3. Изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых проектных решений и их экологической эффективности и должны быть учтены при производстве работ.

4. Срок действия заключения – 3 года.

Руководитель  
экспертной комиссии

  
О. С. Заболотская

Ответственный секретарь

  
Е. С. Машкара


Эксперты:

  
Н.С. Сасикова

  
Н.А. Никонова.


  
В.В. Запорожен


  
В.В. Бобунов

  
Д.М. Гамарский

  
А.Н. Никонов

  
Ю.А. Руднева

  
В.В. Суханова

  
Л.А. Чупахина