

Свидетельство СРО НП «Проектные организации Северо-Запада» № П-044-024.5 от 06.10.2016 г.
о допуске к определенным видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Свидетельство СРО НП «Изыскательские организации Северо-Запада» № И-011-049.5 от 14.01.2016 г.
о допуске к определенным видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Заказчик – **Азово-Черноморский бассейновый филиал ФГУП «Росморпорт»**

«СТРОИТЕЛЬСТВО ПРИЧАЛОВ ДЛЯ СЛУЖЕБНО- ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ФЛОТА АЗОВО- ЧЕРНОМОРСКОГО БАСЕЙНОВОГО ФИЛИАЛА ФГУП «РОСМОРПОРТ» В АКВАТОРИИ МОРСКОГО ПОРТА НОВОРОССИЙСК ВДОЛЬ ЗАПАДНОГО МОЛА



Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Санкт-Петербурге

2018 г.



Свидетельство СРО НП «Проектные организации Северо-Запада» № П-044-024.5 от 06.10.2016 г.
о допуске к определенным видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Свидетельство СРО НП «Изыскательские организации Северо-Запада» № И-011-049.5 от 14.01.2016 г.
о допуске к определенным видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Заказчик – **Азово-Черноморский бассейновый филиал ФГУП «Росморпорт»**

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ПРИЧАЛОВ ДЛЯ СЛУЖЕБНО-
ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ФЛОТА АЗОВО-
ЧЕРНОМОРСКОГО БАСЕЙНОВОГО ФИЛИАЛА ФГУП
«РОСМОРПОРТ» В АКВАТОРИИ МОРСКОГО ПОРТА
НОВОРОССИЙСК ВДОЛЬ ЗАПАДНОГО МОЛА**

***Материалы по оценке воздействия
на окружающую среду***

Генеральный директор



М.Ю. Николаевский

Главный инженер проекта



С.В. Лисовский

Оглавление

Введение	5
1 Общие сведения об объекте реконструкции	6
1.1 Краткая характеристика существующих сооружений	6
1.2 Выбор конструкции сооружения	8
1.2.1 Причальное сооружение мостового типа с опорами гравитационного типа из сборных ж.б. массивов.	8
1.2.2 Причальное сооружение эстакадного типа на вертикальных сваях из металлических труб диаметром 820 мм и толщиной стенки 10 мм.	9
1.2.3 Рекомендованная к дальнейшему проектированию конструкция причала	10
1.3 Особенности проведения работ в условиях стесненной городской застройки	13
2 Характеристика природных условий	14
2.1 Климатическая характеристика	14
2.2 Ландшафтная характеристика	17
2.3 Рельеф территории	18
2.4 Геологическое строение территории	19
2.5 Гидрогеологические условия	20
2.6 Гидрологические условия	21
2.7 Особо охраняемые природные территории	22
2.8 Объекты культурного наследия	23
2.9 Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса	25
2.10 Рыбоохранные зоны	25
2.11 Источники питьевого водоснабжения, районы морского водопользования и их зоны санитарной охраны	26
2.12 Санитарно-защитные зоны	27
3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе расположения объекта реконструкции	29
3.1 Состояние атмосферного воздуха	29
3.2 Состояние водной среды	29
3.3 Состояние донных отложений	30
3.4 Радиационное состояние территории	36

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Никифоров		<i>Никифоров</i>	05.18	«СТРОИТЕЛЬСТВО ПРИЧАЛОВ ДЛЯ СЛУЖЕБНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ФЛОТА АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОГО БАСЕЙНОВОГО ФИЛИАЛА ФГУП «РОСМОРПОРТ» В АКВАТОРИИ МОРСКОГО ПОРТА НОВОРОССИЙСК ВДОЛЬ ЗАПАДНОГО МОЛА»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Цховребов		<i>Цховребов</i>	05.18		П	1	335
Н. контр.		Цховребов		<i>Цховребов</i>	05.18		ООО «Морстройтехнология»		

3.5 Физические факторы воздействия.....	37
3.5.1 Оценка шумового воздействия.....	37
3.5.2 Оценка уровней общей вибрации.....	38
4 Оценка воздействия на атмосферный воздух	40
4.1 Период строительства.....	40
4.2 Период эксплуатации.....	45
5 Оценка акустического воздействия.....	49
5.1 Оценка акустического воздействия при производстве строительных работ	49
5.2 Оценка акустического воздействия при эксплуатации объекта.....	53
6 Размер санитарно-защитной зоны.....	56
7 Оценка воздействия на поверхностные и подземные водные ресурсы.....	58
7.1 Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта	58
7.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения и противоаварийные мероприятия	58
7.2.1 Период строительства	58
7.2.2 Период эксплуатации	59
8 Отходы производства и потребления	61
8.1 Образование отходов в период проведения реконструкции.....	61
8.2 Образование отходов в период эксплуатации.....	63
9 Растительный и животный мир	64
9.1 Растительность	64
9.2 Животный мир.....	65
9.2.1 Характеристика животного мира МО город Новороссийск.....	65
9.2.2 Гидробиологическая характеристика Цемесской бухты Черного моря.....	70
9.2.3 Воздействие объекта строительства на животный мир	79
9.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира	80
10 Социально-экономическая среда.....	81
11 Предложения по организации производственного экологического контроля и мониторинга	85
12 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.....	87
12.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха	87
12.2 Расчет платы за размещение отходов	88
13 Обоснование выбора варианта намечаемой деятельности	90
Выводы.....	92
Список использованных источников	94

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Приложение А. Ситуационная карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы и границы расчетной СЗЗ.....	97
Приложение Б. Выкопировка из карты градостроительного зонирования МО город Новороссийск	99
Приложение В. Задание на проектирование	102
Приложение Г. Климатическая характеристика района изысканий.....	111
Приложение Д. Сведения о наличии полезных ископаемых под участком изысканий	112
Приложение Е. Сведения о водном объекте	114
Приложение Ж. Сведения о растительном и животном мире.....	118
Приложение И. Социально-экономические условия района изысканий	125
Приложение К. Сведения о наличии ООПТ местного и регионального значения, лечебно-оздоровительных местностей и курортов.....	128
Приложение Л. Сведения о наличии объектов культурного наследия	131
Приложение М. Сведения о наличии скотомогильников (биотермических ям), полигонов ТБО	132
Приложение Н. Сведения о наличии водозаборов хозяйственно-питьевого назначения, районов водопользования и их проектов ЗСО	134
Приложение П. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района изысканий	136
Приложение Р. Результаты исследования морской воды	137
Приложение С. Результаты исследований донных отложений.....	161
Приложение Т. Результаты радиационного обследования объекта	176
Приложение У. Результаты измерений физических факторов (шум, вибрация)	179
Приложение Ф. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительства объекта	184
Приложение Х. Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период проведения строительства объекта	196
Приложение Ц. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого объекта.....	242
Приложение Ш. Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого объекта.....	250
Приложение Щ. Расчет акустического воздействия на период проведения строительных работ	275
Приложение Э. Расчет акустического воздействия на период эксплуатации проектируемого объекта	291
Приложение Ю. Справки по расчетному типу судов и их одновременной швартовке.....	332

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

Введение

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» для Проектной документации «Строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль Западного мола», разработан ООО «Морстройтехнология».

Генеральный Заказчик работ – Азово-Черноморский бассейновый филиал ФГУП «Росморпорт».

Генеральный проектировщик – ООО «Морстройтехнология».

Работа выполнена с учетом требований основных руководящих документов:

1. Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 N 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ».
2. Земельный Кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
3. Водный Кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
4. Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ;
5. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
6. Закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ;
7. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ;
8. Закон РФ «О животном мире» от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ;
9. Закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 11.11.1994 г. № 68-ФЗ;
10. Закон РФ «Об отходах производства и потребления» 24.06.1998 г. № 89-ФЗ;
11. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду						Лист
															4

1 Общие сведения об объекте реконструкции

1.1 Краткая характеристика существующих сооружений

Западный мол порта Новороссийск – это грандиозное бетонное сооружение более чем на километр перекрывающее Цемесскую бухту. С противоположного берега навстречу идет Восточный мол длиной около 800 метров, создавая узкий проход для судов, так называемые «Ворота порта».

С 1895 года Западный мол надежно защищает внутренний рейд порта Новороссийск от штормовой волны южного ветра.

Год последнего капитального ремонта – 2002 г.

Класс капитальности сооружения – I.

Гравитационная стенка из бетонных и бутобетонных массивов, установленных в правильную кладку на каменную постель. Стенка облицована тесанным камнем и заторкретирована. Основная часть сложена из 4 курсов массивов, головная - из 5-ти курсов

Надстройка и парапет выполнены из бутовой кладки и усилены в 2002 году облицовочными плитами с обеих сторон мола.

Для устранения криволинейности массивовой кладки мола в плане на участке У670,00...720,00 выполнена наброска из гексабитов по проекту ОАО «Ленморниипроект».

Длина сооружения – 1095,30 м;

– фактическая – 1094,60 м.

Ширина сооружения – 5,27...7,70 м;

– фактическая – 6,80...8,55 м.

Проектная отметка верха сооружения (от «О» порта) – плюс 4,20 м (парапет), плюс 2,90 м (надстройка).

Проектная отметка дна (от «О» порта) - минус 1,06... минус 9,00 м.

Покрытие территории – монолитный бетон.

Основные характеристики конструкции мола представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1 – Характеристики основных элементов конструкции мола

№№ пп.	Наименование	Характеристика
1	Каменная постель	
	материал	камень массой 15-100 кг
	толщина, м	1,06...3,60
	отметка низа, м	минус 2,06...12,46

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Лист

5

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

	ширина по верху, м	13,70...16,40
	ширина по низу, м	18,60...35,60
	заложение откосов внешний	1:3
	внутренний	1:2
2	Бермы	
	ширина передней, м	5,32
	ширина тыловой, м	3,20
	материал покрытия	бетонные массивы
	размер основных элементов, м	2,13×2,13×1,06; 2,13×2,13×0,76
3	Гравитационная стенка	
3.1	Мол	
	материал	бетон, бутобетон
	отметка низа, м	минус 1,06...9,00
	ширина поверху, м	5,18...7,30
	ширина понизу, м	5,18...12,48
	размер основных элементов, м	3,95×2,00×1,98; 3,65×2,13×1,98; 3,05×2,13×1,98
3.2	Пониженная площадка в корне мола	
	материал	бетон
	отметка низа, м	минус 1,06...5,00
	ширина поверху, м	3,05
	ширина понизу, м	3,05
	размер основных элементов, м	3,05×2,85×1,98; 3,05×2,50×1,98
4	Верхнее строение	
4.1	Надстройка мола	
	материал	бетон, бутобетон
	ширина, м	5,27...7,70
	высота стенки, м	2,30
	облицовка	облицовочные плиты ПО1; ПО2
4.2	Надстройка пониженной площадка в корне мола	
	материал	железобетон
	ширина, м	4,80
	высота, м	0,80
4.2	Парапет	
	материал	бетон, бутобетон
	ширина, м	2,10...2,70
	высота, м	1,30

На верхнем строении со стороны акватории порта присутствует перильное ограждение и опоры освещения.

На конце мола со стороны входа в порт установлен светящийся навигационный знак № 2085.

1.2 Выбор конструкции сооружения

Выбор типа конструкции причального сооружения выполнен в соответствии с п.15.2 технического задания на проектирование с учетом естественных условий района строительства, назначения причалов, возможных способов производства работ, геологических условий, требований по охране окружающей среды.

Длина и ширина, глубина у причального сооружения и возвышение отметки кордона определены заданием на проектирования и составляют:

- длина – 250,0 м (уточняется на стадии разработки проектной документации);
- ширина – 4,70 м;
- проектная отметка дна – на естественных глубинах;
- проектная отметка кордона – плюс 1,100 м в Балтийской системе высот.

Конструкции причального сооружения рассчитаны на нагрузки III категории (служебно-вспомогательные причалы).

При конструировании учтены требования по антисейсмическим мероприятиям.

Выполнено технико – экономическое сравнение двух вариантов конструкции причала:

Вариант 1. Причальное сооружение мостового типа с опорами гравитационного типа из сборных ж.б. массивов.

Вариант 2. Причальное сооружение эстакадного типа на вертикальных сваях из металлических труб диаметром 820 мм и толщиной стенки 10 мм.

1.2.1 Причальное сооружение мостового типа с опорами гравитационного типа из сборных ж.б. массивов.

В конструктивном исполнении причальное сооружение представляет сооружение мостового типа с опорами гравитационного типа из сборных ж.б. массивов.

Массивы устанавливаются на тщательно выровненную постель из камня М1000 массой 50-100 кг, толщиной 100 см с помощью плавкранов. Связь между первым и последующими курсами массивов осуществляется шестью вертикальными арматурными каркасами.

Укрепление дна со стороны причала выполнено сборными ж.б. блоками.

Верхнее строение представляет собой монолитную ж.б. плиту толщиной 600 мм.

В плите предусмотрены лотки для прокладки инженерных сетей и ливневой канализации.

Причальное сооружение оборудуется:

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

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- отбойными устройствами в виде горизонтальных резиновых цилиндров диаметром 400 мм, длиной 2000 мм на цепях;
- тумбами швартовные чугунными ТСО-16 на усилие 160 кН;
- стремянками;
- сервисными колонками Rolec Classic 750 мм, корпус из нержавеющей стали, комплектации розетки 1x32, 220В (однофазные)/освещение/кран 1/2” – 3 шт.;
- сервисными колонками Rolec Classic 1000 мм, корпус из нержавеющей стали, комплектации розетки 3x63, 380В (трехфазные)/освещение/кран 1/2” – 2 шт.;
- сервисными колонками Rolec Classic 1000 мм, корпус из нержавеющей стали, комплектации розетки 3x120, 380В (трехфазные)/освещение/кран 1/2” – 4 шт.;
- пожарными колонками – 2 шт.

Для защиты открытые поверхности бетона, подверженные воздействию воды и брызг окрашиваются пропиточным составом.

1.2.2 Причалное сооружение эстакадного типа на вертикальных сваях из металлических труб диаметром 820 мм и толщиной стенки 10 мм.

Свайное основание состоит из двух рядов вертикальных свай с поперечным шагом – 2,20 м и продольным - 6,00 м.

Проектом предполагается устройство под металлическими сваями буронабивных свай в флишевой толще на глубину 3,0 м. Для связи металлических и буронабивных свай, увеличения несущей способности и защиты от коррозии в сваи погружаются армокаркасы с последующим их бетонированием на всю длину сваи с учетом разбуренного участка. Для соединения свай с плитой ростверка предусматриваются выпуски арматуры.

Верхнее строение представляет собой монолитную ж.б. плиту толщиной 600 мм.

В плите предусмотрены лотки для прокладки инженерных сетей и ливневой канализации.

Причалное сооружение оборудуется:

- отбойными устройствами в виде горизонтальных резиновых цилиндров диаметром 400 мм, длиной 2000 мм на цепях;
- тумбами швартовные чугунными ТСО-16 на усилие 160 кН;
- стремянками;
- сервисными колонками Rolec Classic 750 мм, корпус из нержавеющей стали, комплектации розетки 1x32, 220В (однофазные)/освещение/кран 1/2” – 3 шт.;

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Лист

8

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

- сервисными колонками Rolec Classic 1000 мм, корпус из нержавеющей стали, комплектации розетки 3x63, 380В (трехфазные)/освещение/кран1/2” – 2 шт.;
- сервисными колонками Rolec Classic 1000 мм, корпус из нержавеющей стали, комплектации розетки 3x120, 380В (трехфазные)/освещение/кран1/2” – 4 шт.;
- пожарными колонками – 2 шт.

Антикоррозионная защита свай над водой и в зоне переменного уровня выполняется методом окрашивания.

Для защиты открытые поверхности бетона, подверженные воздействию воды и брызг окрашиваются пропиточным составом.

1.2.3 Рекомендованная к дальнейшему проектированию конструкция причала

Исходя из предварительного расчета стоимости строительства и сроков выполнения строительных работ к дальнейшему проектированию рекомендован вариант 1.

Ориентировочная ведомость основных объемов работ по варианту 1 представлена в таблице 1.2.

Ведомость потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах и ведомость основных материалов по варианту 1 представлены в таблицах 1.3 и 1.4.

Таблица 1.2 – Ведомость основных объемов работ

№№ пп.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<i>Устройство основания</i>				
1	Водолазное обследование дна	тыс. м ²	3,9	
2	Разработка грунта водолазами при помощи гидромониторов	м ³	2500	
3	Отсыпка каменной постели с виброуплотнением	м ³	1670	$((5,6+7,6)/2)*1*253$
4	Грубое выравнивание каменной постели	м ²	1417	5,6*253
5	Весьма тщательное выравнивание каменной постели	м ²	1417	5,6*253
<i>Устройство опор</i>				
6	Установка плавучими кранами ж.б. массивов массой до 100 т	шт.	104	
7	Изготовление сборных ж.б. массивов	м ³	1090	340,17+615,4+134,6 4
7.1	- бетон В25 F200 W8	м ³	1112	
7.2	- арматура класса 016-18 АIII	т	90,75	Расход арматуры: А1-75 кг/м ³ В1-85 кг/м ³ С1-96 кг/м ³
8	Бетонирование шпонок в массивах методом ВПТ	м ³	65,3	

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Лист

9

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

№№ пп.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
8.1	- бетон гидротехнический на сульфатостойком портландцементе В30 F200 W8	м ³	65,3	
8.2	- арматура класса 026 АП	т	18,38	Каркас
8.3	- арматура класса 08 АП	т	1,01	Каркас
9	Отсыпка внутрь сборных ж.б. массивов камня массой 15-60 кг	м ³	1911	
10	Изготовление и установка сборных ж.б. блоков крепления дна плавучими кранами в воду	м ³	125,0	Расход арматуры: 82 кг/м ³ 1*2,5*0,5*100шт
<i>Верхнее строение</i>				
11	Омоноличивание конструкций верхнего строения	м ³	705	250*0,6*4,7
11.1	- бетон В25 F200 W8	м ³	719,0	
11.2	- арматура А-III, диаметром 16-18 мм	т	69,09	Расход арматуры 98 кг/м ³
12	Устройство деформационных швов	пм	33	Доска пропитанная антисептированная толщиной 25 мм
13	Изготовление и установка наблюдательных точек (деформационных марок)	шт./т	28/0,22	7,9 кг/шт.
13.1	-цементный раствор М100	м ³	0,28	0,01 м ³ на 1 марку
14	Устройство антикоррозионного покрытия (вертикальной/горизонтальной поверхности) на основе материалов фирмы "Stelpant GmbH" толщ. 160 мкм 0,6*250 - вертикальная; 4,7*250*2 - горизонтальная.	м ²	150/235 0	Система №3 типового технологического регламента №93442794.02073.3 15
14.1	- полиуретановая цинконаполненная грунтовка "Stelpant -PU-Repair" -1x10 мкм	кг	250,0	0,1 кг/м ²
14.2	- Полиуретановая краска "Stelpant -PU-Combination 100" 3*50 мкм	кг	2250,0	3x0,3 кг/м ²
<i>Монтаж оборудования</i>				
15	Тумбы швартовные ТСО-16 ГОСТ 17424-72	шт./т	14/0,24	Расчетное усилие 4 тс; 10,0 кг/шт.
16	Отбойные устройства	шт.	72	Резиновый цилиндр 0400 мм L=2,0 м
17	Стремянки	шт./т	6/0,49	70,36 кг/шт.
18	Устройство антикоррозионного покрытия (стремьянки, изделия закладные)	м ²	187,0	
18.1	- нанесение грунтовки ХС-068	м ²	187,0	
18.2	- окраска огрунтованных металлических поверхностей эмалью ХВ-785	м ²	187,0	
19	Сервисные колонки	шт.	9	
20	Пожарные колонки	шт.	2	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
							10

Таблица 1.3 – Ведомость потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.

№	Наименование механизма	Тип, марка	Общее количество, шт.
1	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 16 т.		1
2	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 25 т		1
3	Краны на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 25 т		1
4	Автопогрузчики 5 т		1
5	Электростанции передвижные 200 кВт		1
6	Аппарат для газовой сварки и резки		2
7	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин		1
8	Вибратор глубинный		2
9	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 250		1
10	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные 400-450 т		1
11	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 кВт (300 л.с.)		1
12	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 294 кВт (400 л.с.)	400 л.с., двиг Scania DI09 072M	1
13	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 кВт (150 л.с.)		2
14	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т		1
15	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 100 т		1
16	Виброуплотнители для подводных постелей для 2 зоны в закрытой акватории		1
17	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические		2
18	Аппарат пескоструйный при работе от передвижного компрессора		2
19	Шлюпки		2
20	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т		1

Таблица 1.4 – Ведомость потребности в основных строительных материалах

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего по строительству
1	Опалубка стальная	т	10,9
2	Прокат стальной	т	24,63
3	Арматура стальная	т	161,92
4	Стальные каркасы	т	19,4
5	Доски обрезные	м ³	0,528
6	Щебень М400	м ³	138,9

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Лист

11

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего по строительству
7	Песок	кг	85 984
8	Камень	м ³	3720
9	Блоки железобетонные сборные	м ³	125,0
10	Бетон гидротехнический	м ³	1897

1.3 Особенности проведения работ в условиях стесненной городской застройки

Западный мол расположен в центре города, примыкает к городской набережной с пешеходной зоной, поэтому территория для размещения временных зданий и сооружений отсутствует. По согласованию с ФГУ «АМП Новороссийск» возможно в качестве временных зданий и сооружений использовать существующие, расположенные на пониженной площадке в корне мола со стороны акватории.

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

По данным существующей топоъемки и инженерных изысканий, действующих подземных коммуникаций, линий электропередач и связи на акватории строительства нет, однако этот вопрос должен быть уточнен при согласовании Проекта с местными властями и Администрацией порта.

Время работы плавсредств и их перемещение по акватории в период строительства должны согласовываться с эксплуатационными службами порта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
							12

2 Характеристика природных условий

2.1 Климатическая характеристика

Территория муниципального образования г. Новороссийск расположена в юго-западной части Краснодарского края, на побережье Черного моря.

По классификации климатических поясов Новороссийская бухта относится к морскому климату умеренных широт с теплым летом и умеренно мягкой зимой. Сложная орография местности создает исключительно разнообразные климатические условия.

Для данного района характерна большая изменчивость термического режима в связи с перемежающимся влиянием Черного моря и континента.

Зима здесь мягкая, средняя температура воздуха 3-5 °С тепла. Безморозный период составляет 190-220 дней в году. Заморозки начинаются в середине ноября, а прекращаются в конце марта. Снежный покров лежит только в отдельные дни, лишь в наиболее суровые зимы может удерживаться до 10 дней. Средняя высота снежного покрова 2 см. При возвратах холодов заморозки возможны даже в конце апреля.

Весна наступает очень рано, самый короткий сезон года. Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной и в начале лета обуславливает заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период.

Устойчивая, жаркая, сухая погода летом периодически нарушается прорывами западных и южных циклонов, вызывающих сильные ливневые дожди.

Осенние атмосферные процессы протекают несколько медленнее, чем весенние. Осень теплая, сравнительно сухая, с большим количеством ясных дней.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период составляет 12 °С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января, составляет минус 2,6 °С, самого теплого, августа – 22,2 °С.

Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 42 °С, абсолютный минимум – минус 25 °С. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха – 67 °С. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – 27,7 °С.

Период, в который отмечается промерзание почвы – декабрь-март. Средняя из максимальных за зиму, глубина промерзания под естественным покровом составляет 12 см, наибольшая – 26 см, наибольшая из средних глубина проникновения температуры 0 °С – 23 см.

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

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Среднегодовое количество осадков – 1176 мм. В теплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 555 мм осадков (47% от годового количества осадков), в холодный, с ноября по март – 621 мм (53%). Суммы осадков год от года могут значительно отклоняться от среднего значения. Зимой осадки выпадают в виде дождя и мокрого снега. Наибольшее среднемесячное количество осадков выпадает в январе, наименьшее – в мае – апреле. Режим выпадения летних осадков – ливневый. Характерной особенностью годового хода осадков является то, что их максимум не приурочен к определенному месяцу и может наблюдаться в любой из месяцев года. Наблюденный суточный максимум осадков – 179 мм (МС Новороссийск).

Нередко дожди сопровождаются грозами, иногда – градом, В среднем в году наблюдается 37 дней с грозами. Чаще всего грозы бывают в период с мая по август. Возможны в другие, даже зимние, месяцы, но реже и не ежегодно.

Среднее число дней с градом в году – 13.

Снежный покров бывает ежегодно, но отличается неустойчивостью. Средняя дата появления снежного покрова 28 декабря, схода снежного покрова 6 марта.

Устойчивого снежного покрова не бывает в 96 % случаев. Среднее число дней со снежным покровом – 17. средняя высота снежного покрова 5-10 см.

Возможны метели. Среднее число дней в году с метелями – 2, наибольшее – 10. Период, в который бывают метели – декабрь-март.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 78 %. Наибольшая среднемесячная относительная влажность воздуха наблюдается в ноябре-декабре и мае (79-80 %), наименьшая – в теплый период года (в августе) - 63 %.

Преобладающими в течение всего года являются ветры северного направления. С наступлением весны увеличивается повторяемость юго-восточных ветров, в летние месяцы несколько усиливаются ветры юго-западного направления.

Среднегодовая скорость ветра 5,1 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в зимние месяцы. Летом циркуляция воздушных масс ослаблена. Ветры в этот период неустойчивые по направлению, скорость их наименьшая в году.

Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с) – 28. Особенностью климата являются восточные ветры «бора», достигающие скорости до 50 м/с и приносящие нередкие стихийные бедствия.

В течение суток возможна бризовая циркуляция, чему способствует различие в суточном ходе температуры воздуха над большой водной поверхностью и сушей. Зимой суточная периодичность ветра отсутствует, а летом она проявляется здесь довольно значительно. Морской бриз начинает дуть спустя несколько часов после восхода солнца, обычно он проникает вглубь континента на 20-40 км. Береговой бриз обычно слабее морского,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

так как ночные контрасты температур между сушей и морем значительно меньше дневных. В море береговой бриз распространяется на расстояние 8-10 км.

Зимы сопровождаются гололедными явлениями. Среднее число дней в году с гололедом 5,3. изморозь не наблюдается.

Нормативные характеристики

В соответствии с СП 131.13330.2012 район изысканий относится к строительно-климатическому району IV подрайону IVБ

Согласно СП 20.13330.2016 район изысканий относится:

- по снеговой нагрузке - ко II району, вес на 1 кв. м горизонтальной поверхности земли для территории изысканий составляет 1,0 кПа;

- по ветровой нагрузке - IV району, нормативное значение ветрового давления составляет 0,48 кПа;

- по гололедной нагрузке – III району, толщина стенки составляет 10 мм.

По СП 34.13330.2013 район расположения участка изысканий находится в IV дорожно-климатической зоне.

Основные метеорологические характеристики района исследуемого объекта в соответствии с информацией Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (ГМБ Новороссийск) приведены в таблице 2.1. Роза ветров района изысканий приведена на рисунке 2.1.

Таблица 2.1 – Основные метеорологические характеристики

Наименование характеристик												Величина	
Коэффициент стратификации атмосферы												200	
Коэффициент рельефа местности												1,1	
Расчетная средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого максимальная месяца (август), °С												26,0	
Расчетная средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (август), °С												минус 3,1	
<i>Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С</i>													
янв.	фев.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.	год	
3,3	7,8	9,1	13,3	17,5	23,4	26,3	27,4	20,4	12,5	9,2	2,0	14,4	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой 5%, м/с												14	
для средней скорости												14	
для максимальной скорости												20,9	
<i>Повторяемость направлений ветра и штилей за год, в %</i>													
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль					
5	41	5	10	20	7	6	6	18					

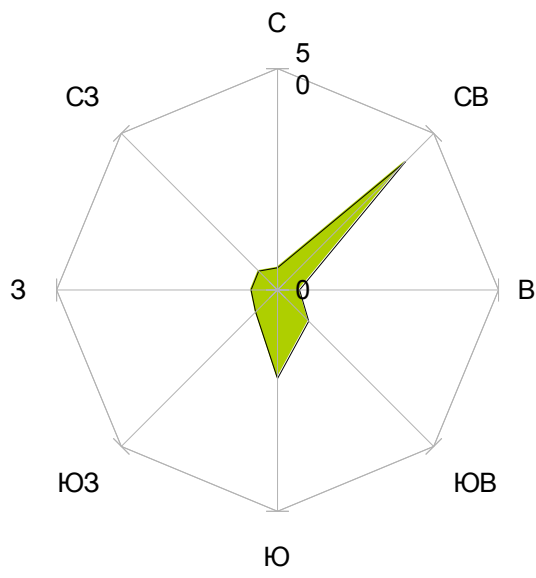


Рисунок 2.1 – Роза ветров района размещения проектируемого объекта

2.2 Ландшафтная характеристика

Как территориальная система, состоящая из взаимодействующих природных и антропогенных компонентов и комплексов более низкого таксономического ранга, ландшафт является особым объектом для рационального использования, улучшения и охраны. Каждому ландшафту присуща определенная и характерная для него устойчивость к антропогенному воздействию.

В физико-географическом отношении Краснодарский край характеризуется определенной общностью.

По почвенно-биоклиматическим факторам (типам почв и классам растительных формаций) выделяется 14 типов ландшафтов.

Согласно ландшафтной карте Краснодарского края прибрежная часть района расположения объекта изысканий относится к Прибрежно-морскому террасированному лесному ландшафту Южного склона Северо-Западного Кавказа (рисунок 2.2) со смешанными дубово-сосновыми лесами.

В соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 ландшафт участка изысканий водохозяйственный.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду



Ландшафты

- XII - равнинно-террасированный лесостепной
- XXI - прибрежно-морской террасированный
- XXII - низкогорный и предгорно-холмистый
- XXIII -

⊙ -местоположение проектируемого объекта

Рисунок 2.2 – Карта ландшафтного районирования Краснодарского края

2.3 Рельеф территории

Территория Новороссийска относится к одной крупной орографической области - низкогорной, представляющей собой северо-западную часть Большого Кавказа (рисунок 2.3).

Рельеф района города Новороссийска относится к среднегорному. Ширина гор составляет 120÷130 км. Для рельефа этого района характерны параллельные антиклинальные хребты северо-западного простирания, между которыми расположены довольно глубокие синклинальные долины. Основным элементом является Маркотхский хребет, параллельный берегу моря и главный из нескольких хребтов, образующих в совокупности Северо-Западный Кавказ.

Большая часть города (53%) расположена на склонах гор, остальная часть (47%) в пойме реки Цемесс и в пойменной части Цемесской бухты.

В образовании современного рельефа основная роль отводится литологии горных пород. Различные по устойчивости к выветриванию породы по-разному испытывали влияние денудационных процессов. Устойчивые карбонатные породы образовали хребты. Понижения между горными массивами сложены менее устойчивыми породами. Кроме того, широкая долина реки Цемесс соответствует прямому отражению геологического строения в рельефе – она расположена в синклинальной впадине.

Береговая линия Цемесской бухты характеризуется обрывами или уступами с узким галечным пляжем. В южной части Цемесской бухты в районе Суджукской косы берег низкий и песчаный.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17



⊙ – местоположение реконструируемого объекта

Рисунок 2.3 – Карта рельефа Краснодарского края

2.4 Геологическое строение территории

В геологическом строении Новороссийска принимают участие меловые и четвертичные отложения.

(Cr) Меловые отложения

(Cr) Нижнемеловые отложения

Представлены известковыми аргиллитами и алевролитами, обнажаются лишь в ядре Семигорской антиклинали.

(Cr₂) Верхнемеловые отложения

Слагают большую часть территории. Среди них выделяется нижняя известняковая толща коньяк-сантона и верхняя мергельная кампан-маастрихта.

(Q) Четвертичные отложения

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В пределах территории муниципального образования представлены континентальными и морскими образованиями. Среди континентальных ведущее место принадлежит делювиальным отложениям, развитым повсеместно на склонах гор и водоразделах. В тальвегах и устьях щелей, в днище Цемесской долины распространены аллювиально-делювиальные отложения. Морские образования приурочены к долине реки Цемесс.

Месторождения полезных ископаемых

В недрах края открыто более 60 видов полезных ископаемых, в том числе: нефть, природный газ, подземные питьевые, минеральные и промышленные (в первую очередь, йодобромные) воды, цементные мергеля, мрамор, известняк, песчаник, гравий, кварцевый песок, железные, медные апатитовые и серпентинитовые руды, каменная соль, гипс, ртуть, немного золота и другие; открыты и используются бальнеологические грязи.

Больше всего залежей полезных ископаемых в предгорных и горных районах Краснодарского края. Но есть они и в степной части (в основном, нерудного происхождения).

На территории города Новороссийска добычу пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляют 80 недропользователей.

Добыча минеральных вод из двух месторождений - «Семигорское» и «Раевское» - осуществляет ООО «Эколого-гидрогеологический центр «Эгида».

По сведениям Департамента по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и мировом океане (Севзапнедра) на участке работ отсутствуют:

- месторождения полезных ископаемых (ТПИ, УВС) и лицензионные участки недр;
- месторождения полезных ископаемых и месторождения общераспространенных полезных ископаемых, состоящие на учете Государственного баланса запасов полезных ископаемых, по состоянию на 01.01.2017 и Государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых (на морской части) (Приложение Д).

2.5 Гидрогеологические условия

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.

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

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		19

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 инженерно-экологических изысканий является гидротехническим сооружением в акватории Цемесской бухты Черного моря в связи, с чем грунтовые воды на участке отсутствуют.

2.6 Гидрологические условия

Гидрографическая сеть территории муниципального образования г. Новороссийск относится к бассейну Черного моря и представлена многочисленными реками и балками (щелями), располагающимися довольно равномерно по территории побережья. В основном, все реки и щели имеют субмеридиальное простираие. Для них характерно преобладание дождевого или грунтового питания.

Участок изысканий находится в акватории Цемесской бухты Черного моря.

Черное море расположено между Кавказскими горами на севере и Понтийскими на юге. На северо-востоке Черное море соединяется мелководным Керченским проливом с Азовским морем, на юго-западе – узким проливом Босфор с Мраморным морем, а через него – со Средиземным морем. Таким образом, осуществляется связь Чёрного моря с Атлантическим океаном.

Площадь моря – 413488 км², длина береговой линии – 4090 км, объем массы воды – 537000 км³, средняя глубина – 1271 м, максимальная – 2245 м.

Основной чертой водного баланса Чёрного моря является значительный избыток речного стока и осадков над испарением. Реки ежегодно выносят в Черное море свыше 400 км³ воды.

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

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Акватория Чёрного моря, подпадающая под юрисдикцию Российской Федерации, сопоставима по величине с акваторией Азовского моря и находится в северо-восточной четверти, занимая по площади около 8 %, по объему вод – 9,5 % от общих показателей.

Средняя глубина в пределах этой акватории – 1294 м, максимальная достигает 2129 м. Протяженность береговой линии на территории Краснодарского края – 470 км.

2.7 Особо охраняемые природные территории

К землям особо охраняемых территорий и объектов относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение.

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», «Можжевельниковые насаждения», «Утришский заказник (заповедник)» и «Абраусский заказник», внесенные в краевой реестр 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 (Приложение К).

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

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.

Памятник природы «Цемесская роща» представляет собой древний лес протяженностью 2,5 км, шириной – 500 м, в котором растут гигантские деревья и молодая густая поросль. Это исключительно ценный, богатый по видовому составу и продуктивности

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		21

лес. Естественные массивы Цемесской рощи представлены смешанными древостоями из широколиственных пород. В первом ярусе доминирует ясень обыкновенный, имеющий высоту 20-25 м. Диаметр стволов в среднем 30-35 см. Возраст ясеня 75-90 лет. Подрост имеет высоту 20-30 см. Возобновления ясеня не происходит, поскольку уже в подлеске он не отмечается. Также встречаются участки с преобладанием осины. Во втором ярусе доминирует вяз малый. Подлесок развит достаточно хорошо. Среди основных пород подлеска можно отметить клен полевой, вяз малый, свидину южную, изредка в подлеске встречаются клен татарский. На территории памятника природы круглогодично произрастает плющ обыкновенный.

Из охраняемых видов растений в Красную книгу Краснодарского края занесены белоцветник летний, клекачка перистая, жимолость этруская.

В юго-восточном направлении от проектируемого объекта находится ООПТ регионального значения «Пионерская роща» на расстоянии около 5 км. Пионерская роща создана в целях сохранения сложившегося природного ландшафта, природных комплексов, объектов животного и растительного мира территории общего пользования «Пионерская роща».

Также на расстоянии около 5 км в юго-восточном направлении от участка предполагаемых работ находится ООПТ регионального значения – памятник природы Суджукская лагуна. Морская лагуна расположена на юго-востоке полуострова Абрау у выхода из Новороссийской (Цемесской) бухты, в черте города и является местом нагула рыбы и зимовки водоплавающих птиц.

По сведениям администрации МО город Новороссийск округа санитарной охраны курортов и лечебно-оздоровительные местности местного значения в районе участка работ не зарегистрированы (Приложение Н).

2.8 Объекты культурного наследия

В соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов РФ относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории устанавливаются зоны охраны объекта культурного наследия: охранный зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого природного ландшафта.

Защитными зонами объектов культурного наследия являются территории, которые прилегают к включенным в реестр памятникам и ансамблям (за исключением объектов археологического наследия, некрополей, захоронений, расположенных в границах некрополей, произведений монументального искусства, а также памятников и ансамблей, расположенных в границах достопримечательного места, в которых соответствующим органом охраны объектов культурного наследия установлены предусмотренные статьей 56.4 Федерального закона требования и ограничения.) и в границах которых в целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия и композиционно-видовых связей (панорам) запрещаются строительство объектов капитального строительства и их реконструкция, связанная с изменением их параметров (высоты, количества этажей, площади), за исключением строительства и реконструкции линейных объектов.

В случае отсутствия утвержденных границ территории объекта культурного наследия, расположенного в границах населенного пункта, границы защитной зоны такого объекта устанавливаются на расстоянии 200 м от линии внешней стены памятника либо от линии общего контура ансамбля, образуемого соединением внешних точек наиболее удаленных элементов ансамбля, включая парковую территорию.

На территории МО город-герой Новороссийск располагаются объекты культурного наследия:

- федерального значения – 9;
- регионального – 28.

По сведениям Администрации муниципального образования город Новороссийск в районе участка проведения работ объекты культурного наследия не зарегистрированы (Приложение Л).

В районе проведения работ расположены следующие ОКН:

Памятник воинам-защитникам г. Новороссийска в 1942-1943 гг., 9 мая 1961 г. Граница зон охраны - 60 м от границ памятника по всему его периметру. Расстояние до проектируемого объекта – 350 м.

Памятник «Неизвестному матросу» (1942-1943 гг.). Граница зон охраны - 60 м от границ памятника по всему его периметру. Расстояние до проектируемого объекта - около 450 м.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							Материалы по оценке воздействия на окружающую среду
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Катер торпедный, установленный в честь моряков-черноморцев, защищавших город от фашистских захватчиков (1943 г.). Граница зон охраны - 60 м от границ памятника по всему его периметру. Расстояние до проектируемого объекта - около 300 м.

Городской Дом, 1907-1909 гг. Граница зон охраны - 100 м от границ памятника по всему его периметру.

Дом жилой, 1956 г. Граница зон охраны - 100 м от границ памятника по всему его периметру.

2.9 Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии с информацией, предоставленной Кубанским бассейновым водным управлением (Приложение Е):

- Цемесская 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.

2.10 Рыбоохранные зоны

В соответствии с Федеральным законом № 166-ФЗ, в целях сохранения условий для воспроизводства водных биоресурсов устанавливаются рыбоохранные и рыбохозяйственные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

заповедные зоны, на территориях которых вводятся ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Рыбоохранной зоной является территория, которая прилегает к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой устанавливается особый режим осуществления хозяйственной и иной деятельности.

По сведениям Росрыболовства Черное море имеет высшую категорию рыбохозяйственного значения (Приложение Е).

Ширина рыбоохранной зоны моря в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 № 743 составляет 500 м.

Участок проведения работ расположен в рыбоохранной зоне Черного моря.

2.11 Источники питьевого водоснабжения, районы морского водопользования и их зоны санитарной охраны

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 для водопроводных сооружений и водоводов вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников организуются зоны санитарной охраны (ЗСО).

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

К ЗСО относятся территории, прилегающие к водопроводам хозяйственно-питьевого назначения, включая источник водоснабжения, водозаборные, водопроводные сооружения и водоводы, в целях их санитарно-эпидемиологической надежности.

В каждом из трех поясов, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, которые определены СанПиН 2.1.4.1110-02.

Водоснабжение города осуществляется от следующих источников:

- неберджаевский водопровод, средней мощностью 22 500 м³/сутки подвержен сезонному регулированию;
- пенайский каптажный водозабор в районе 11 км Сухумского шоссе мощностью от 2 500 м³/сутки (в летний период), до 25,0 тыс. м³/сутки (зимой);
- троицкий групповой водопровод в районе ст. Троицкой Крымского района подает городу Новороссийску 70–86 тыс. м³/сутки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
							25

Локальные водоисточники «Баканский», «Калина», «Раевский», «Семигорский», с. Борисовка, с. Васильевка, с. Глебовка обеспечивают водоснабжение сельской местности.

По сведениям Администрации муниципального образования город Новороссийск в районе проведения работ источники водоснабжения, находящиеся в эксплуатации МУП «Водоканал», отсутствуют (Приложение Н).

2.12 Санитарно-защитные зоны

В целях обеспечения безопасности населения в соответствии с ФЗ № 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В состав зон специального назначения включаются зоны, занятые кладбищами, скотомогильниками, сибирязвенными скотомогильниками, объектами размещения отходов производства и потребления, которые отделяются от территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений, территорий садоводческих, огороднических и дачных объединений или индивидуальных участков санитарно-защитными зонами.

В радиусе 500 м от участка изысканий кладбища отсутствуют.

По сведениям Государственного управления ветеринарии Краснодарского края, в границах участка проведения работ, а также в радиусе 1000 м, скотомогильники (в том числе сибирязвенные) и биотермические ямы не числятся (Приложение М).

Согласно сведениям Администрации МО, город Новороссийск на сегодняшний день в области обращения с отходами на территории города осуществляет «Новороссийский экологический комплекс по обращению с ТБО» Полигон твердых коммунальных отходов ООО «Терра-Н», расположенный по адресу: урочище г. Шелба, район с. Борисовка Приморского внутреннего района МО город Новороссийск.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

МУП «Полигон» осуществляет прием отходов V класса опасности в рамках природоохранных мероприятий для подсыпки тела свалки, расположенной в с. Глебовское, ул. Школьная, д. 1 (Приложение М). Расстояние до объекта изысканий составляет около 10 км (по прямой).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе расположения объекта реконструкции

3.1 Состояние атмосферного воздуха

В районе расположения проектируемого объекта источниками негативного воздействия являются автомобильный, водный транспорт, жилищно-коммунальные предприятия населенного пункта (очистные сооружения, котельные, площадки накопления ТБО и т. п.), производственные предприятия (судостроения и судоремонта, пищевые предприятия).

Фоновые концентрации в районе размещения объекта изысканий по данным Гидрометеорологического бюро (ГМБ) Краснодарского ЦГМС - филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» представлены в таблице 3.1 и Приложении П.

Таблица 3.1 – Фоновые концентрации ЗВ в воздухе района размещения проектируемого объекта

Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³				
		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.

3.2 Состояние водной среды

Для оценки качества природной поверхностной воды в феврале 2018 года отобрано 8 проб из акватории Цемесской бухты Черного моря по 5 проб с поверхностного и придонного слоя.

По данным ГМБ Туапсе рН морской воды составляет 8,46 ед., фоновые содержания взвешенных веществ - 1,74 (Приложение Р).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В результате лабораторных исследований морской воды установлено превышение содержания:

- в соответствии с СанПиН 2.1.5.2582-10, СанПиН 2.1.5.980-00 и ГН 2.1.5.1315-03 аммоний-ионов во всех пробах хлоридов в пробах, отобранных на интервале 0,5 м от дна;
- в соответствии с Приказом Минсельхоза России № 552 от 13.12.2016 нефтепродуктов и аммоний-ионов во всех пробах, БПК5 в пробах, отобранных в пунктах 1-3 на интервале 0,5 от водной поверхности и в пунктах 1-2 на интервале 0,5 м от поверхности дна.

Превышений общей α и β -радиоактивности не установлено.

По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям морская вода соответствует требованиям, предъявляемым к прибрежным водам морей в местах водопользования населения.

В результате расчетов ИЗВ для каждой пробы воды установлен класс качества в пунктах №№ 2-4 – III «загрязненные», в пробе №1 пункта 1 – IV «умеренно загрязненные».

3.3 Состояние донных отложений

В феврале-марте выполнен отбор пяти проб донных отложений из акватории Цемесской бухты Черного моря.

В соответствии с лабораторными исследованиями по гранулометрическому составу донные отложения являются суглинистыми (Приложение С).

В результате исследования проб донных отложений установлено:

- превышение фоновых уровней по содержанию кадмия, меди, свинца, цинка, мышьяка во всех пробах;
- в пробах №№ 2-5 превышение фоновых уровней по содержанию ртути.

Для расчета суммарного показателя загрязнения за фоновые содержания загрязняющих веществ приняты данные Письма Комитета РФ по земельным ресурсам и землеустройству от 27.12.1993 № 61-5678 (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Фоновое содержание тяжелых металлов и мышьяка в почвах (мг/кг), принятые для расчета суммарного показателя

Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As
45	0,12	15	0,10	15	10	30	2,2

Суммарные показатели загрязнения Zc составляют: в пробе №1 – 46,9; в пробе №2 – 27,3; в пробе №3 – 55,5; в пробе №4 – 8,7; в пробе №5 – 15,2 (таблицы 3.3–3.7).

Таблица 3.3 – Расчет суммарного показателя загрязнения и класса опасности донных отложений, как отхода (проба № 1)

П. п	Компонент	Проба донных №1					
		Категория загрязнения				Класс опасности	
		тип почвы для определения значения ПДК (ОДК) - суглинок				Приказ МПР №536	
		Сфi, мг/кг	Сi, мг/кг	Ксi	Zc	Wi	Ki
1	Кадмий	0,12	0,53	4,42	46,9	309,03	0,0017
2	Никель	30	10	0,33		1536,97	0,0065
3	Медь	15	210	14,00		2840,1	0,0739
4	Свинец	15	93	6,20		650,63	0,1429
5	Цинк	45	1300	28,89		2511,89	0,5175
7	Мышьяк	2,2	1,8	0,82		493,55	0,0036
8	Хром		17			593,38	0,0023
9	Марганец		180			7356,42	0,8355
10	Кобальт	10	3,5	0,35		215,44	0,0310
11	Ртуть	0,1	0,08	0,80		113,07	0,0007
12	3,4-бензапирен		0,098			59,97	0,0016
13	Нефтепродукты		250			4342	0,0576
14	Сера		180			121819	0,0015
15	Фенол		0,08			508,94	0,0002
16	Формальдегид		0,5			1804,7	0,0003
17	Фториды		4			437,6	0,0091
18	ПХБ		0,001			59,98	0,0000
19	ГХЦГ		0,0000004			354	0,0000
20	ДДТ		0,000004			213,8	0,0000
Суммарный показатель опасности отхода $K = \sum Ki$						2,68	
Критерий оценки класса опасности отхода/Класс опасности						K < 10	5

Таблица 3.4 – Расчет суммарного показателя загрязнения и класса опасности донных отложений, как отхода (проба № 2)

П. п	Компонент	Проба донных №2					
		Категория загрязнения				Класс опасности	
		тип почвы для определения значения ПДК (ОДК) - суглинок				Приказ МПР №536	
		Сфi, мг/кг	Сi, мг/кг	Ксi	Zc	Wi	Ki
1	Кадмий	0,12	0,28	2,33	27,3	309,03	0,0009
2	Никель	30	6,1	0,20		1536,97	0,0040
3	Медь	15	79	5,27		2840,1	0,0278
4	Свинец	15	100	6,67		650,63	0,1537
5	Цинк	45	700	15,56		2511,89	0,2787
7	Мышьяк	2,2	1,8	0,82		493,55	0,0036
8	Хром		11			593,38	0,0015

9	Марганец		190			7356,42	0,8819
10	Кобальт	10	1,4	0,14		215,44	0,0124
11	Ртуть	0,1	0,3	3,00		113,07	0,0027
12	3,4-бензапирен		0,047			59,97	0,0008
13	Нефтепродукты		1700			4342	0,3915
14	Сера		520			121819	0,0043
15	Фенол		0,09			508,94	0,0002
16	Формальдегид		0,05			1804,7	0,0000
17	Фториды		3			437,6	0,0069
18	ПХБ		0,012			59,98	0,0002
19	ГХЦГ		0,0000004			354	0,0000
20	ДДТ		0,000004			213,8	0,0000
Суммарный показатель опасности отхода $K = \sum K_i$						2,77	
Критерий оценки класса опасности отхода/Класс опасности						K < 10	5

Таблица 3.5 – Расчет суммарного показателя загрязнения и класса опасности донных отложений, как отхода (проба № 3)

П. п	Компонент	Проба донных №3					
		Категория загрязнения				Класс опасности	
		тип почвы для определения значения ПДК (ОДК) - суглинок				Приказ МПР №536	
		С _{фи} , мг/кг	C _i , мг/кг	K _{сi}	Z _c	W _i	K _i
1	Кадмий	0,12	0,75	6,25	55,5	309,03	0,0024
2	Никель	30	16	0,53		1536,97	0,0104
3	Медь	15	270	18,00		2840,1	0,0951
4	Свинец	15	110	7,33		650,63	0,1691
5	Цинк	45	1400	31,11		2511,89	0,5573
7	Мышьяк	2,2	1,7	0,77		493,55	0,0034
8	Хром		25			593,38	0,0034
9	Марганец		220			7356,42	1,0212
10	Кобальт	10	4,7	0,47		215,44	0,0416
11	Ртуть	0,1	0,23	2,30		113,07	0,0020
12	3,4-бензапирен		0,0061			59,97	0,0001
13	Нефтепродукты		430			4342	0,0990
14	Сера		150			121819	0,0012
15	Фенол				508,94	0,0000	
16	Формальдегид		0,05		1804,7	0,0000	
17	Фториды		4		437,6	0,0091	
18	ПХБ		0,0016		59,98	0,0000	
19	ГХЦГ		0,0000004		354	0,0000	
20	ДДТ		0,000004		213,8	0,0000	
Суммарный показатель опасности отхода $K = \sum K_i$						3,01	
Критерий оценки класса опасности отхода/Класс опасности						K < 10	K < 10

Таблица 3.6 – Расчет суммарного показателя загрязнения и класса опасности донных отложений, как отхода (проба № 4)

П. п	Компонент	Проба донных №4					
		Категория загрязнения				Класс опасности	
		тип почвы для определения значения ПДК (ОДК) - суглинок				Приказ МПР №536	
		Сф _i , мг/кг	С _i , мг/кг	Кс _i	Z _c	W _i	K _i
1	Кадмий	0,12	0,28	2,33	8,7	309,03	0,0009
2	Никель	30	9,6	0,32		1536,97	0,0062
3	Медь	15	50	3,33		2840,1	0,0176
4	Свинец	15	61	4,07		650,63	0,0938
5	Цинк	45	110	2,44		2511,89	0,0438
7	Мышьяк	2,2	1,4	0,64		493,55	0,0028
8	Хром		13			593,38	0,0018
9	Марганец		200			7356,42	0,9283
10	Кобальт	10	1,1	0,11		215,44	0,0097
11	Ртуть	0,1	0,22	2,20		113,07	0,0019
12	3,4-бензапирен		0,13			59,97	0,0022
13	Нефтепродукты		710			4342	0,1635
14	Сера		6400		121819	0,0525	
15	Фенол				508,94	0,0000	
16	Формальдегид		0,05		1804,7	0,0000	
17	Фториды		4		437,6	0,0091	
18	ПХБ		0,016		59,98	0,0003	
19	ГХЦГ		0,0000004		354	0,0000	
20	ДДТ		0,000004		213,8	0,0000	
Суммарный показатель опасности отхода $K = \sum K_i$						2,33	
Критерий оценки класса опасности отхода/Класс опасности						K < 10	K < 10

Таблица 3.7 – Расчет суммарного показателя загрязнения и класса опасности донных отложений, как отхода (проба № 5)

П. п	Компонент	Проба донных №5					
		Категория загрязнения				Класс опасности	
		тип почвы для определения значения ПДК (ОДК) - суглинок				Приказ МПР №536	
		Сф _i , мг/кг	С _i , мг/кг	Кс _i	Z _c	W _i	K _i
1	Кадмий	0,12	0,67	5,58	15,2	309,03	0,0022
2	Никель	30	15	0,50		1536,97	0,0098
3	Медь	15	100	6,67		2840,1	0,0352
4	Свинец	15	64	4,27		650,63	0,0984
5	Цинк	45	270	6,00		2511,89	0,1075
7	Мышьяк	2,2	1,6	0,73		493,55	0,0032
8	Хром		23			593,38	0,0031
9	Марганец		300			7356,42	1,3925
10	Кобальт	10	3,1	0,31		215,44	0,0274
11	Ртуть	0,1	0,15	1,50		113,07	0,0013

12	3,4-бензапирен		0,095			59,97	0,0016
13	Нефтепродукты		1500			4342	0,3455
14	Сера		7000			121819	0,0575
15	Фенол					508,94	0,0000
16	Формальдегид		0,05			1804,7	0,0000
17	Фториды		4			437,6	0,0091
18	ПХБ		0,001			59,98	0,0000
19	ГХЦГ		0,0000004			354	0,0000
20	ДДТ		0,000004			213,8	0,0000
Суммарный показатель опасности отхода $K = \sum K_i$						3,09	
Критерий оценки класса опасности отхода/Класс опасности						K < 10	K < 10

Токсикологическое состояние

В соответствии с Приказом МПР РФ № 536 донные грунты по расчетному методу относятся к V классу опасности (степень опасности для окружающей среды во всех пробах составляет менее 10).

Отнесение отхода к V классу опасности в соответствии с Приказом МПР РФ № 536 п.17 раздела VI подтверждено методом биотестирования водной вытяжки по воздействию на два тест-объекта из разных систематических групп – Ветвеусые рачки *Daphnia magna* Straus и зеленая одноклеточная водоросль *Chlorella vulgaris* Beijer.

Проба в соответствии с ПНДФ Т 16:1:2:2:3:3.7-04 не токсична.

Полученные данные по исследованию донных отложений представлены в Приложении С.

Оценка состояния донных отложений по международным нормам

Содержание загрязняющих веществ в донных отложениях российскими нормативными документами не регламентируется.

Оценка уровня загрязнения донных отложений в районе исследуемого объекта может быть выполнена в соответствии с рекомендациями СП 11-102-97 на основе соответствия уровней содержания ЗВ критериям экологической оценки загрязненности грунтов по Голландским листам (таблица 3.8).

В соответствии с международными критериями оценки допустимая концентрация (ДК) определяется как ориентировочно установленная максимальная концентрация загрязняющего грунт вещества, не вызывающая негативного прямого или косвенного влияния на природную среду и здоровье человека.

Донные отложения, в которых концентрации загрязняющих веществ превышают уровень вмешательства (УВ), считаются опасно загрязненными и относятся ко второму и более высокому классам опасности токсичных отходов. При этом в случае их изъятие из водотока, и

последующем размещении на специальном полигоне, хранение допускается в специально оборудованном отвале с выполнением комплекса защитных мероприятий против проникновения загрязняющих веществ в окружающую среду.

Таблица 3.8 – ДК загрязняющих веществ в пробах донных отложений и УВ в соответствии с зарубежными нормами, результаты исследований

Вещество	Ед./изм.	ДК	УВ	Результат исследования				
				проба №1	проба №2	проба №3	проба №4	проба №5
кадмий	мг/кг	0,8	12	0,53	0,28	0,75	0,28	0,67
никель		35	210	10	6,1	16	9,6	15
медь		36	190	210	79	270	50	100
свинец		85	530	93	100	110	61	64
цинк		140	720	1300	700	1400	110	270
мышьяк		29	55	1,8	1,8	1,7	1,4	1,6
хром		100	380	17	11	25	13	23
кобальт		20	240	3,5	1,4	4,7	1,1	3,1
ртуть		0,3	10	0,08	0,30	0,23	0,22	0,15
бенз(а)пирен		-	-	0,098	0,047	0,0061	0,13	0,095
НУ		50	5000	250	1700	430	710	1500

В донных отложениях обследуемого водного объекта содержания меди, свинца, цинка и нефтеуглеводородов превышают ДК. Превышения УВ установлены по содержанию меди и цинка в пробах №№ 1; 3.

Критерием оценки качества донных отложений с точки зрения возможности оказывать токсичный эффект на водные организмы могут служить уровни содержаний некоторых токсикантов в донных отложениях, разработанные Канадским Советом Министров по окружающей среде для защиты водной жизни (ССМЕ, 1995).

В таблице 3.9 приведены уровни содержания исследованных ингредиентов в донных отложениях, их пороговые уровни воздействия (Threshold effect level equivalents – TEL) и уровни вероятного эффекта (Probable effects level – PEL), выше которых достоверно наблюдаются биологические эффекты.

Таблица 3.9 – Показатели TEL и уровни PEL (ССМЕ, 1995) и результаты исследования проб донных отложений

Ингредиент	Ед./изм.	TEL	PEL	Результат исследования				
				проба №1	проба №2	проба №3	проба №4	проба №5
кадмий	мг/кг сухого осадка	0,7	4,2	0,53	0,28	0,75	0,28	0,67
никель		15,9	42,8	10	6,1	16	9,6	15
медь		18,7	108	210	79	270	50	100
свинец		30,2	112	93	100	110	61	64
цинк		124	271	1300	700	1400	110	270
мышьяк		7,24	41,6	1,8	1,8	1,7	1,4	1,6
хром		52,3	160	17	11	25	13	23

ртуть		0,13	0,70	0,08	0,30	0,23	0,22	0,15
ПАУ (3,4 бензапирен)		0,089	0,763	0,098	0,047	0,0061	0,13	0,095

Сравнение данных таблицы 3.9 показывает, что концентрации исследованных ингредиентов превышают TEL по содержанию меди и свинца во всех пробах, цинка – в пробах №№1-3; 5, ртути – в пробах №№2-5, бензапирена – в пробах №№1; 4; 5. Превышение PEL установлено по содержанию меди (пробы №№1; 2) и цинка (пробы №№1-3).

3.4 Радиационное состояние территории

В результате выполненного радиационного обследования участка изысканий:

- поверхностных радиационных аномалий при проведении гамма-съемки не обнаружено;

- показания поискового прибора составили 0,07-0,14 мкЗв/ч;
- максимальное значение МЭД в точках с максимальными показаниями поискового прибора составило $0,14 \pm 0,02$ мкЗв/ч;
- среднее значение мощности дозы гамма-излучения по всему участку составило 0,112 мкЗв/ч.

Таким образом, в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612 (ОСПОРБ-99/2010) измеренные значения МЭД с учетом погрешности не превышает 0,6 мкЗв/ч, установленных для земельных участков под строительство зданий и сооружений производственного назначения.

По результатам исследования донных отложений на содержание естественных (Ra-226, Th-232, K-40) и техногенного (Cs-137) радионуклидов в соответствии с п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и Приложением 3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010):

- эффективная удельная активность природных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг - допустимого уровня для материалов, допускаемых к использованию в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях;
- содержание техногенного гамма-излучающего радионуклида Cs-137 в пробах не превышает уровня в 100 Бк/кг, менее которого допускается использование материалов без ограничений.

Результаты радиационного обследования представлены в Приложении Т.

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

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		35

3.5 Физические факторы воздействия

Физические факторы риска представлены физическими полями, неблагоприятно влияющими на среду обитания и условия проживания человека.

Для оценки состояния района расположения проектируемого объекта по физическим факторам проведены инструментальные измерения шума и общей вибрации.

Объект проектирования расположен в акватории Цемесской бухты Черного моря в морском порту Новороссийск. На береговой зоне располагаются объекты общественно-деловой и жилой застройки, а также объекты транспортной инфраструктуры.

Ближайшая жилая застройка располагается в юго-западном направлении от объекта на расстоянии около 320 м.

Основными источниками шума и вибрации являлось работа механизмов ФГУП «Росморпорт» и движение автотранспорта.

3.5.1 Оценка шумового воздействия

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.

Результаты измерений шума приведены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Результаты измерений шума

Наименование точки и место проведения измерений	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука, LAэкв, дБА	Максимальные уровни звука, LAmax, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<i>дневной период (с 07.00 до 23.00)</i>											
т. 1 – на границе работ и жилой застройки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60±0,7	66±0,7
т. 2 – жилая застройка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54±0,7	61±0,7
т. 2 – жилая застройка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53±0,7	61±0,7

Наименование точки и место проведения измерений	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Эквивалентные уровни звука, LAэкв, дБА	Максимальные уровни звука, LAmax, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
<i>Допустимые уровни шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам по СанПиН 2.1.2.2801-10 (Приложение № 3)</i>												
с 07.00 до 23.00	90	75	66	59	54	50	47	44	44	44	55	70
Ночной период												
т. 2 - жилая застройка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52±0,7	59±0,7
т. 3 – жилая застройка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51±0,7	58±0,7
<i>Допустимые уровни шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам по СанПиН 2.1.2.2801-10 (Приложение № 3)</i>												
с 23.00 до 07.00	83	67	57	49	44	40	37	33	33	33	45	60

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.

3.5.2 Оценка уровней общей вибрации

Оценка состояния территории по вибрационной нагрузке проводилась в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

Измерения выполнены на жилой застройке, расположенной по адресу: набережная адмирала Серебрякова, д. 19, в 2-х точках.

Результаты измерений представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 - Значения уровней вибрации в контрольных точках

Наименование точки измерений	Тип вибрации	Корректированное значение виброускорения, а (дБ)		
		ось X	ось Y	ось Z
точка № 1	общая непостоянная	46	45	45
точка № 2		45	47	46
Допустимые значения вибрации по СН 2.2.4/2.1.8.566-96 в помещениях жилых общественных зданий		67*		
* – по п. 6.2.1, 6.2.2 СанПиН 2.1.2.2801-10 для непостоянной вибрации к допустимым значениям вводится поправка (-) 10 дБ, для помещений в дневное время к допустимым значениям вводится поправка (+) 5 дБ				

Корректированные значения виброускорения, измеренные в здании жилого дома в дневной период при работе механизмов ФГУП «Росморпорт» и движении автотранспорта не превышают нормативные значения, установленные СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.1.2.2801-10 и СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

Результаты измерений шума и общей вибрации представлены в Приложении У.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду			

4 Оценка воздействия на атмосферный воздух

4.1 Период строительства

В период проведения строительных работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- строительная техника;
- дизельная электростанция;
- сварочные работы;
- разгрузка щебня, песка;
- плавучие технические средства.

Перечень строительной техники и механизмов, используемых при проведении строительных работ представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень используемой строительной техники и механизмов

№	Наименование механизма	Общее количество, шт.
1	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 16 т.	1
2	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 25 т	1
3	Краны на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 25 т	1
4	Автопогрузчики 5 т	1
5	Электростанции передвижные 200 кВт	1
6	Аппарат для газовой сварки и резки	2
7	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	1
8	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 кВт (300 л.с.)	1
9	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 294 кВт (400 л.с.)	1
10	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 кВт (150 л.с.)	2
11	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т	1
12	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 100 т	1
13	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	1

При работе дизельной электростанции в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид),*

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

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	39

Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин. **ИЗА № 0101.**

При проведении сварочных работ в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. **ИЗА № 6101.**

При устройстве антикоррозионного покрытия в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: Метилбензол (Толуол), Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Циклогексанон, Взвешенные вещества. **ИЗА № 6102.**

При перегрузке щебня и песка в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%; Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. **ИЗА № 6103.**

В результате работы двигателей судов в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин. **ИЗА № 6104.**

При передвижении строительной техники и транспорта в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин. **ИЗА № 6105.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в Приложении Ф.

Перечень и количество загрязняющих веществ в выбросах от ИЗА №№ 0101, 6101, 6102, 6003, 6104, 6105 приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в результате проведения строительных работ.

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0016410	0,000236
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0001287	0,000019
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,4815001	3,945836
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0779799	0,641122
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0273639	0,220471
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,1720884	1,407171
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,4828234	3,922720
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0005490	0,000079

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Лист

40

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0002361	0,000034
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,3143056	0,084155
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000005	0,000004
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,0608333	0,017054
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0047222	0,038896
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,1318056	0,036906
1411	Циклогексанон	ПДК м/р	0,04000	3	0,0269771	0,003885
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1278995	1,043513
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0645833	0,017400
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15000	3	0,0654733	0,002468
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,1469910	0,012891
Всего веществ: 19					2,1879019	11,394860

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводился на высоте 2 м (уровень дыхания) по утвержденному и рекомендованному к применению в установленном порядке программному комплексу УПРЗА «Эколог».

Исходные данные для расчетов приняты с учетом данных о количестве используемой техники. В расчетах учтено максимальное количество техники, работающей одновременно на строительной площадке.

Расчеты рассеивания выполнены при следующих условиях:

- с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ;
- координаты определены в системе координат МСК 23/1;
- метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие рассеивание выбросов приняты согласно письмам ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Приложение Г);

Расчет рассеивания проведен в расчетных точках на границе расчетной СЗЗ и границе ближайшей жилой застройки. Перечень расчетных точек и их координаты приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Координаты расчетных точек

№ р.т.	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	442660,35	1284447,71	2	на границе СЗЗ
2	442769,30	1284404,59	2	на границе СЗЗ
3	442888,02	1284406,16	2	на границе СЗЗ
4	443003,51	1284454,64	2	на границе СЗЗ
5	443085,91	1284534,78	2	на границе СЗЗ
6	443136,00	1284645,43	2	на границе СЗЗ
7	443139,53	1284763,25	2	на границе СЗЗ
8	443094,62	1284874,17	2	на границе СЗЗ
9	443006,03	1284958,97	2	на границе СЗЗ

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10	442895,43	1284998,99	2	на границе СЗЗ
11	442775,25	1284993,71	2	на границе СЗЗ
12	442668,65	1284946,59	2	на границе СЗЗ
13	442584,68	1284863,26	2	на границе СЗЗ
14	442537,37	1284755,38	2	на границе СЗЗ
15	442534,45	1284639,24	2	на границе СЗЗ
16	442577,42	1284530,73	2	на границе СЗЗ
17	442671,78	1284435,58	2	на границе рекреационной зоны
18	442749,36	1284362,18	2	на границе рекреационной зоны
19	442542,22	1284351,25	2	на границе жилой зоны

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ представлен в Приложении X.

Полученные приземные концентрации загрязняющих веществ представляют максимально возможные концентрации для всего периода строительных работ, так как при расчете выбросов закладывалось максимальное количество одновременно работающей техники.

В таблице 4.4 приведены концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки.

Таблица 4.4 – Рассчитанные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вещество		Максимальная концентрация ЗВ, д.ПДК	№ п.т.
код	наименование		
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	< 0,01	10
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,02	10
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,84	1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,34	1
0328	Углерод (Сажа)	0,10	1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,08	1
0337	Углерод оксид	0,42	1
0342	Фториды газообразные	0,04	10
0344	Фториды плохо растворимые	< 0,01	10
0621	Метилбензол (Толуол)	0,62	10
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,01	1
1210	Бутилацетат	0,72	10
1325	Формальдегид	0,02	1
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,45	10
1411	Циклогексанон	0,80	10
2732	Керосин	0,03	1

Вещество		Максимальная концентрация ЗВ, д.ПДК	№ п.г.
код	наименование		
2902	Взвешенные вещества	0,92	10
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,87	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,98	10
6053	Группа суммации	0,04	10
6204	Группа суммации	0,56	1
6205	Группа суммации	0,05	1

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 0,98 ПДК (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂). В расчетных точках №№ 17, 18 (граница рекреационной зоны) выявлены незначительные превышения гигиенического норматива (0,8 ПДК) по взвешенным веществам. Концентрация взвешенных веществ в расчетных точках №№ 17, 18 составила 0,82 ПДК.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

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 воздухоохраных мероприятий для снижения негативной нагрузки на состояние атмосферного воздуха в период проведения строительных работ. Данные мероприятия делятся на:

- направленные на уменьшение влияния непосредственно в источнике выделения;
- мероприятия технологического характера.

Воздухоохраные мероприятия, направленные на уменьшение влияния непосредственно в источнике при производстве строительных работ будут сводиться, как правило, к обеспечению строительными подразделениями исправного состояния двигателей работающей техники. Данные мероприятия включают в себя:

- приведение параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации в соответствие с установленными стандартами и техническими условиями предприятия-изготовителя, согласованными с санитарными органами;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- 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.

Воздухоохранные мероприятия технологического характера включают в себя:

- 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.

4.2 Период эксплуатации

Степень загрязнения атмосферного воздуха зависит от количества и химического состава выбросов загрязняющих веществ, от физических параметров источников выбросов, от климатических условий.

Согласно данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают санитарно-гигиенических нормативов.

Ближайшая жилая застройка от проектируемого объекта расположена на расстоянии 330 м.

В период эксплуатации причала основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- судна, прибывающие к причалу.

Для корректности выполненного расчета воздействия на атмосферу и размера СЗЗ, выбросы двигателей буксиров и судов занесены в программу как точечные ИЗА.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

В соответствии с письмом Росморречфлота №1589/02 от 24.04.2018 (Приложение Ю), периодичность швартовок судов в сутки у проектируемого причала составляет 60 единиц в сутки. Количество одновременно швартующихся судов – не более трех. Технические характеристики судов приведены в Приложении Ю.

Во время работы двигателя буксира «Адмирал Лазарев», в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин. ИЗА № 0001.*

Во время работы двигателя буксира «Адмирал Серебряков», в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин. ИЗА № 0002.*

Во время работы двигателя буксира «Кайман», в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин. ИЗА № 0003.*

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в Приложении Ц.

Перечень и количество загрязняющих веществ в выбросах от ИЗА №№ 0001, 0002, 0003 приведен в таблице 4.5. Суммарный выброс в г/с приведен для трех одновременно швартующихся судов, а валовые выбросы – для всех судов.

Таблица 4.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации причала.

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,20000	3	2,4844800	39,210400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,4037280	6,371690
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,15000	3	0,1229300	2,125344
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК	0,50000	3	0,8626667	9,853000
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	2,5880000	34,918000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК	1,00e-06	1	0,0000026	0,000057
1325	Формальдегид	ПДК	0,05000	2	0,0309122	0,536566
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,7397367	13,277156
Всего веществ: 8					7,2324562	106,292213

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводился на высоте 2 м (уровень дыхания) по утвержденному и рекомендованному к применению в установленном порядке программному комплексу УПРЗА «Эколог».

Расчеты рассеивания выполнены при следующих условиях:

- с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ;
- координаты определены в системе координат МСК 23/1;
- метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие рассеивание выбросов приняты согласно письмам ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Приложение Г);

Расчет рассеивания проведен в расчетных точках на границе расчетной СЗЗ и границе ближайшей жилой застройки. Перечень расчетных точек и их координаты приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Координаты расчетных точек

№ п.т.	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	442660,35	1284447,71	2	на границе СЗЗ
2	442769,30	1284404,59	2	на границе СЗЗ
3	442888,02	1284406,16	2	на границе СЗЗ
4	443003,51	1284454,64	2	на границе СЗЗ
5	443085,91	1284534,78	2	на границе СЗЗ
6	443136,00	1284645,43	2	на границе СЗЗ
7	443139,53	1284763,25	2	на границе СЗЗ
8	443094,62	1284874,17	2	на границе СЗЗ
9	443006,03	1284958,97	2	на границе СЗЗ
10	442895,43	1284998,99	2	на границе СЗЗ
11	442775,25	1284993,71	2	на границе СЗЗ
12	442668,65	1284946,59	2	на границе СЗЗ
13	442584,68	1284863,26	2	на границе СЗЗ
14	442537,37	1284755,38	2	на границе СЗЗ
15	442534,45	1284639,24	2	на границе СЗЗ
16	442577,42	1284530,73	2	на границе СЗЗ
17	442671,78	1284435,58	2	на границе рекреационной зоны
18	442749,36	1284362,18	2	на границе рекреационной зоны
19	442542,22	1284351,25	2	на границе жилой зоны

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации представлен в Приложении Ш.

Полученные приземные концентрации загрязняющих веществ представляют максимально возможные концентрации, т.к. при расчете выбросов закладывалось максимальное количество одновременно швартующихся судов.

В таблице 4.7 приведены максимальные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках.

Таблица 4.7 – Рассчитанные максимальные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

Вещество		Максимальная концентрация ЗВ, д.ПДК	№ п.т.
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,82	16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,30	19
0328	Углерод (Сажа)	0,04	17
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,08	17
0337	Углерод оксид	0,41	17
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,01	17
1325	Формальдегид	0,03	17
2732	Керосин	0,03	17
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,54	16

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 0,82 ПДК (Азота диоксид). В расчетных точках №№ 17, 18 (граница рекреационной зоны) максимальные приземные концентрации по веществам не превышают 0,8 ПДК.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

В период эксплуатации рекомендуются следующие мероприятия:

- запрет работы техники на форсированном режиме;
- усиление контроля за техническим состоянием и эксплуатацией всех видов техники.

Возможность возникновения аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для проектируемого объекта полностью исключается по условиям организации производственных технологических процессов.

5 Оценка акустического воздействия

Шум представляет собой беспорядочное сочетание звуков, различных по интенсивности и частоте в частотном диапазоне 20-20000 Гц (диапазон звукового восприятия). Наиболее чувствительны органы слуха человека к звуковым колебаниям частотой от 800 до 5000 Гц. С физиологической точки зрения шум характеризуется как звуковой процесс, который в большей или меньшей степени неприятен для восприятия, мешает работе или отдыху.

Шум является также одним из основных факторов окружающей среды, оказывающих неблагоприятное воздействие на окружающую среду.

По временным характеристикам шумы от морского транспорта относятся к непостоянным. Шум двигателей морских судов носит прерывистый характер, где акустические пики чередуются с тихими паузами.

5.1 Оценка акустического воздействия при производстве строительных работ

Территория с жилой застройкой на рассматриваемом участке находится на расстоянии 330 м от проектируемого объекта.

Строительные работы планируется проводить только в дневное время суток.

Основными источниками шумового воздействия на протяжении строительства являются:

- грузовой автотранспорт, погрузчики;
- автокраны;
- технические плавучие средства.

Нормирование уровней шума было выполнено в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, допустимые уровни шума составляют:

- для дневного времени суток (с 7 до 23 час), $L_{AЭкв.} = 55$ дБА, $L_{AМакс.} = 70$ дБА

Оценка акустического влияния источников шума на окружающую среду выполнена расчетным путем. Основным источником шума на период строительства является строительная техника, плавучие средства. Основные технологические строительные операции по устройству причала выполняются «с воды» в закрытой акватории. Доставка строительных грузов и материалов также предполагается морским транспортом. Перечень строительной техники, как

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
							48

источников шума, используемой при проведении строительных работ представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень используемой строительной техники

№ ИШ	Наименование строительных машин и транспортных средств	Потребное количество, шт.	Шумовая характеристика, дБА	
			L _{экв}	L _{макс}
1	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 16 т.	1	72	75
2	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 25 т	1	72	75
3	Краны на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 25 т	1	72	75
4	Автопогрузчики 5 т	1	75	75
5	Электростанции передвижные 200 кВт	1	71	71
6	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	1	73	73
7	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 221 кВт (300 л.с.)	1	79	82
8	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории 294 кВт (400 л.с.)	1	79	82
9	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории 110 кВт (150 л.с.)	2	79	82
10	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т	1	79	82
11	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 100 т	1	79	82
12	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	1	79	80

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.

Расчетные точки для оценки акустического воздействия определялись с учетом расположения источников шума, планировочной ситуации. Координаты расчетных точек на границе расчетной СЗЗ и на границе ближайшей жилой застройки приведены в таблице 5.2. Координаты расчетных точек приведены в местной системе координат: МСК 23/1.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
							49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 5.2 – Характеристика расчетных точек, принятых для оценки акустического воздействия

№ п.п.	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	442660,35	1284447,71	1,5	на границе СЗЗ
2	442769,30	1284404,59	1,5	на границе СЗЗ
3	442888,02	1284406,16	1,5	на границе СЗЗ
4	443003,51	1284454,64	1,5	на границе СЗЗ
5	443085,91	1284534,78	1,5	на границе СЗЗ
6	443136,00	1284645,43	1,5	на границе СЗЗ
7	443139,53	1284763,25	1,5	на границе СЗЗ
8	443094,62	1284874,17	1,5	на границе СЗЗ
9	443006,03	1284958,97	1,5	на границе СЗЗ
10	442895,43	1284998,99	1,5	на границе СЗЗ
11	442775,25	1284993,71	1,5	на границе СЗЗ
12	442668,65	1284946,59	1,5	на границе СЗЗ
13	442584,68	1284863,26	1,5	на границе СЗЗ
14	442537,37	1284755,38	1,5	на границе СЗЗ
15	442534,45	1284639,24	1,5	на границе СЗЗ
16	442577,42	1284530,73	1,5	на границе СЗЗ
17	442671,78	1284435,58	1,5	на границе рекреационной зоны
18	442749,36	1284362,18	1,5	на границе рекреационной зоны
19	442542,22	1284351,25	1,5	на границе жилой зоны

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.

Результаты расчета акустического воздействия в расчетных точках приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Результаты расчета уровней звука в расчетных точках.

Наименование	Тип точки	L _{эжв.}	L _{макс}
РТ-1	на границе СЗЗ	53	60
РТ-2	на границе СЗЗ	52	60
РТ-3	на границе СЗЗ	51	59
РТ-4	на границе СЗЗ	50	59
РТ-5	на границе СЗЗ	50	59
РТ-6	на границе СЗЗ	50	59
РТ-7	на границе СЗЗ	50	59
РТ-8	на границе СЗЗ	50	59
РТ-9	на границе СЗЗ	50	59
РТ-10	на границе СЗЗ	50	59
РТ-11	на границе СЗЗ	50	59

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Лист

50

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Наименование	Тип точки	L _{экв.}	L _{макс}
РТ-12	на границе СЗЗ	50	59
РТ-13	на границе СЗЗ	50	59
РТ-14	на границе СЗЗ	50	59
РТ-15	на границе СЗЗ	51	59
РТ-16	на границе СЗЗ	51	59
РТ-17	на границе рекреационной зоны	53	60
РТ-18	на границе рекреационной зоны	50	58
РТ-19	на границе жилой зоны	47	55
Норматив		55	70

Отчет программы АРМ Акустика приведен в Приложении Щ.

Карты изолиний уровней звука приведены в Приложении Щ.

Результаты расчета уровней звука в расчетной точке 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.

Мероприятия по защите от шума в период строительства.

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5.2 Оценка акустического воздействия при эксплуатации объекта

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 (Приложение Ю).

Оценка акустического влияния источников шума на окружающую среду выполнена расчетным путем. Основным источником шума на период эксплуатации являются суда. Перечень судов, как источников шума, представлен в таблице 5.4. Уровни звуковой мощности источников L_{wA} рассчитаны согласно справочника по технической акустике по мощности двигателей и частоте вращения.

$$L_{wA} = 57 + 10 \log(N_N \times P_N) + 30 \log\left(\frac{N}{N_N}\right)$$

где N_N – номинальная частота вращения двигателя, об/мин;

P_N – номинальная мощность, кВт;

N – рабочая частота вращения двигателя.

Таблица 5.4 – Перечень источников шума, швартуемых одновременно

№ ИШ	Наименование строительных машин и 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

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.

Расчетные точки для оценки акустического воздействия определялись с учетом расположения источников шума, планировочной ситуации. Координаты расчетных точек на границе расчетной СЗЗ, на границе рекреационной зоны и на границе ближайшей жилой

застройки приведены в таблице 5.5. Координаты расчетных точек приведены в местной системе координат: МСК 23/1.

Таблица 5.5 – Характеристика расчетных точек, принятых для оценки акустического воздействия

№ п.т.	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	442660,35	1284447,71	1,5	на границе СЗЗ
2	442769,30	1284404,59	1,5	на границе СЗЗ
3	442888,02	1284406,16	1,5	на границе СЗЗ
4	443003,51	1284454,64	1,5	на границе СЗЗ
5	443085,91	1284534,78	1,5	на границе СЗЗ
6	443136,00	1284645,43	1,5	на границе СЗЗ
7	443139,53	1284763,25	1,5	на границе СЗЗ
8	443094,62	1284874,17	1,5	на границе СЗЗ
9	443006,03	1284958,97	1,5	на границе СЗЗ
10	442895,43	1284998,99	1,5	на границе СЗЗ
11	442775,25	1284993,71	1,5	на границе СЗЗ
12	442668,65	1284946,59	1,5	на границе СЗЗ
13	442584,68	1284863,26	1,5	на границе СЗЗ
14	442537,37	1284755,38	1,5	на границе СЗЗ
15	442534,45	1284639,24	1,5	на границе СЗЗ
16	442577,42	1284530,73	1,5	на границе СЗЗ
17	442671,78	1284435,58	1,5	на границе рекреационной зоны
18	442749,36	1284362,18	1,5	на границе рекреационной зоны
19	442542,22	1284351,25	1,5	на границе жилой зоны

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.

Результаты расчета акустического воздействия в расчетных точках приведены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Результаты расчета уровней звука в расчетных точках.

№ п.т.	Период времени	Тип точки	Лэкв.	Лмакс
РТ-1	УЗД днём	на границе СЗЗ	44	58
РТ-1	УЗД ночью	на границе СЗЗ	44	58
РТ-2	УЗД днём	на границе СЗЗ	44	58
РТ-2	УЗД ночью	на границе СЗЗ	44	58
РТ-3	УЗД днём	на границе СЗЗ	44	58
РТ-3	УЗД ночью	на границе СЗЗ	44	58
РТ-4	УЗД днём	на границе СЗЗ	43	57
РТ-4	УЗД ночью	на границе СЗЗ	43	57

РТ-5	УЗД днём	на границе СЗЗ	43	56
РТ-5	УЗД ночью	на границе СЗЗ	43	56
РТ-6	УЗД днём	на границе СЗЗ	43	56
РТ-6	УЗД ночью	на границе СЗЗ	43	56
РТ-7	УЗД днём	на границе СЗЗ	43	57
РТ-7	УЗД ночью	на границе СЗЗ	43	57
РТ-8	УЗД днём	на границе СЗЗ	44	58
РТ-8	УЗД ночью	на границе СЗЗ	44	58
РТ-9	УЗД днём	на границе СЗЗ	44	58
РТ-9	УЗД ночью	на границе СЗЗ	44	58
РТ-10	УЗД днём	на границе СЗЗ	44	58
РТ-10	УЗД ночью	на границе СЗЗ	44	58
РТ-11	УЗД днём	на границе СЗЗ	43	57
РТ-11	УЗД ночью	на границе СЗЗ	43	57
РТ-12	УЗД днём	на границе СЗЗ	43	57
РТ-12	УЗД ночью	на границе СЗЗ	43	57
РТ-13	УЗД днём	на границе СЗЗ	43	56
РТ-13	УЗД ночью	на границе СЗЗ	43	56
РТ-14	УЗД днём	на границе СЗЗ	43	57
РТ-14	УЗД ночью	на границе СЗЗ	43	57
РТ-15	УЗД днём	на границе СЗЗ	43	57
РТ-15	УЗД ночью	на границе СЗЗ	43	57
РТ-16	УЗД днём	на границе СЗЗ	44	58
РТ-16	УЗД ночью	на границе СЗЗ	44	58
РТ-17	УЗД днём	на границе рекреационной зоны	44	58
РТ-17	УЗД ночью	на границе рекреационной зоны	44	58
РТ-18	УЗД днём	на границе рекреационной зоны	42	57
РТ-18	УЗД ночью	на границе рекреационной зоны	42	57
РТ-19	УЗД днём	на границе жилой зоны	39	53
РТ-19	УЗД ночью	на границе жилой зоны	39	53
Норматив	УЗД днём		55	70
Норматив	УЗД ночью		45	60

Отчет программы АРМ Акустика приведен в Приложении Э.

Карты изолиний уровней звука приведены в Приложении Э.

Результаты расчета уровней звука в расчетных точках, взятых на границе расчетной СЗЗ и границе ближайшей жилой застройки показывают отсутствие превышений нормативных требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 по эквивалентному и максимальному уровню звука в дневное и ночное время суток для территории жилой застройки.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6 Размер санитарно-защитной зоны

Проектируемый объект не включен в санитарную классификацию предприятий согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [9]. Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) устанавливается на основании анализа химического и физических факторов воздействия.

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

В результате проведения акустического расчета, размеры расчетной СЗЗ составили от 190 до 300 м. Координаты характерных точек внешней границы СЗЗ в системе МСК 23/1 приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Координаты характерных точек внешней границы СЗЗ в системе МСК 23/1

№ точки	Координаты (м)	
	X	Y
1	442660,35	1284447,71
2	442769,30	1284404,59
3	442888,02	1284406,16
4	443003,51	1284454,64
5	443085,91	1284534,78
6	443136,00	1284645,43
7	443139,53	1284763,25
8	443094,62	1284874,17
9	443006,03	1284958,97
10	442895,43	1284998,99
11	442775,25	1284993,71
12	442668,65	1284946,59
13	442584,68	1284863,26
14	442537,37	1284755,38
15	442534,45	1284639,24
16	442577,42	1284530,73

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

В границах расчетной СЗЗ запрещается размещение 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.

Т.к. размер СЗЗ установлен по фактору акустического воздействия на атмосферный воздух, размещение в расчетной СЗЗ объектов 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, допустимо.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7 Оценка воздействия на поверхностные и подземные водные ресурсы

7.1 Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта

Водоснабжение проектируемого объекта на период строительства и на период эксплуатации осуществляется от существующего водопровода Ø100 мм.

Объем дождевых вод будет рассчитан на стадии разработки раздела ООС Проектной документации на основании данных по планировочной организации земельного участка.

Основное воздействие на водные ресурсы будет оказываться в период проведения работ по строительству причала. При этом необходимо отметить, что воздействие будет носить кратковременный характер.

7.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения и противоаварийные мероприятия

7.2.1 Период строительства

Состав работ по контролю, периодичность их выполнения, исполнители, способ хранения и обработки материалов определяется при выдаче согласований и разрешений на производство работ, в зависимости от местных экологических условий и степени влияния планируемой деятельности на окружающую среду.

При охране водных ресурсов особое внимание следует обращать на недопустимость сброса или случайного попадания в воду горюче-смазочных материалов, пищевых отходов, сухого мусора и хозяйственно-бытовых стоков.

Засорение акватории при использовании плавучих технических средств должно быть исключено, в соответствии с требованиями ПР-152-002-95, применением системы комплексного обслуживания флота, которая включает в себя:

- централизованное снабжение горюче-смазочными материалами (ГСМ) с помощью танкеров (судов-бункеровщиков), оборудованных системой заправки, исключающей возможность разлива ГСМ на акваторию;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
								57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- централизованный сбор подсланевых («ляляльных») вод, отработанных масел, пищевых отходов, сухого мусора и хозяйственно-бытовых стоков судами-сборщиками (плавучими очистными станциями) с последующей их утилизацией.

В целях исключения, уменьшения и компенсации негативного влияния на поверхностные воды, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- строгое соблюдение технологии строительных работ;
- получение в установленном порядке разрешительных документов на право пользования водным объектом в соответствии с Водным кодексом РФ;
- осуществление платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ со строительной площадки;
- накопление бытового мусора и отходов в специальных емкостях для последующего вывоза лицензированными организациями;

Для снижения воздействия на условия обитания гидробионтов, кроме выполнения перечисленных мероприятий, работы должны проводиться в строгом соответствии с проектной документацией и по согласованию с органами рыбоохраны.

При использовании землесоса необходимо дополнительное оборудование всасывающего устройства сетками, предотвращающими попадание, травмирование и гибель личинок, молоди и взрослых рыб согласно требованиям СНиП 2.06.07-87.

С целью компенсации ущерба от негативного воздействия на окружающую среду в проектной документации, в соответствии с действующими нормативными документами, должны быть определены платы за размещение отходов производства и потребления, за ущерб рыбному хозяйству и за выброс загрязняющих веществ в атмосферу.

7.2.2 Период эксплуатации

Согласно ст. 67 Федерального Закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов и в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством, должен осуществляться производственный экологический контроль.

Во время штатной эксплуатации причалов отсутствуют сбросы вредных веществ в водные источники.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Возможность сброса возникает только при аварии на морских судах.

Для предотвращения аварийных сбросов в водный источник, морские суда эксплуатируются в соответствии правил эксплуатации судов, которые включают в себя:

- централизованное снабжение горюче-смазочными материалами (ГСМ) с помощью судов, оборудованных системой заправки, исключающей возможность разлива ГСМ на акваторию;
- централизованный сбор подсланевых («ляльных») вод, отработанных масел, пищевых отходов, сухого мусора с последующей их утилизацией.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8 Отходы производства и потребления

8.1 Образование отходов в период проведения реконструкции

Основные отходы, образующиеся в процессе проведения работ по реконструкции:

- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные.

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

Расчет количества отходов при проведении реконструкции проводится с учетом используемого сырья и материалов и будет представлен на стадии разработки проектной документации в разделе ООС. На стадии разработки ОВОС приводится ориентировочное образование отходов.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Расчет количества огарков электродов произведен на основании данных об ориентировочном расходе материала на примере объекта-аналога.

Плотность огарков стальных сварочных электродов составляет 0,65 т/м³.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Расчет остатков и огарков сварочных электродов

Наименование расходного материала	Количество использованного материала		Норма образования отхода	Плотность расходного материала	Количество образования отходов	
	ед. изм.	кол-во	n, %	ρ, т/м ³	V, м ³ /период стр-ва	M, т/период стр-ва
1	2	3	4	5	6	7
Сварочные электроды	т	0,1	11,0	0,65	0,007	0,011

Количество образования остатков и огарков стальных сварочных электродов составит 0,011 т/период стр-ва, 0,007 м³/период строительства.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Представляет собой отходы бетона, образующиеся при строительстве.

Расчет количества отходов произведен на основании данных о расходе материалов, а также сведений о норме образования отхода.

Расчет произведен по следующей формуле:

$$M = V * \rho * n * 10^{-2}, \text{ т}$$

где: V – количество использованного материала, $\text{м}^3/\text{период}$ строительства;

ρ – плотность расходного материала, $\text{т}/\text{м}^3$;

n – норма образования отхода для материала i -того типа, %;

10^{-2} – переводной коэффициент.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Расчет количества отходов бетона на период строительства

Наименование расходного материала	Количество использованного материала	Норма образования отхода	Плотность расходного материала	Количество образования отходов	
	м^3	$n, \%$	$\rho, \text{т}/\text{м}^3$	$V, \text{м}^3/\text{период стр-ва}$	$M, \text{т}/\text{период стр-ва}$
1	2	3	4	5	6
Бетон гидротехнический	1897	1,8	2,2	34,146	75,121

Количество образования лома бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме составит 75,121 т/период строительства или 34,146 $\text{м}^3/\text{период}$ строительства.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Расчет количества лома черных металлов, образующегося при расходовании металлоконструкций, произведен на основании данных об объеме используемых материалов, а также сведений о норме образования отхода по следующей формуле:

$$M = m * n * 10^{-2}, \text{ т}$$

где: m – годовой расход материала, т;

n – норма образования отхода, %;

10^{-2} – переводной коэффициент.

Плотность лома черных металлов составляет 7,85 $\text{т}/\text{м}^3$.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Расчет количества лома черных металлов

Наименование расходного материала	Количество использованного материала		Норма образования отхода	Плотность расходного материала	Количество образования отходов	
	ед. изм.	кол-во, т	$n, \%$	$\rho, \text{т}/\text{м}^3$	$V, \text{м}^3/\text{период стр-ва}$	$M, \text{т}/\text{период стр-ва}$
1	2	3	4	5	6	7
Арматура		161,92	1,0	7,85	0,206	1,619
Прокат стальной		24,63	1,0	7,85	0,031	0,246
Итого:					0,238	1,865

Количество образования лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных составит 1,865 т/период строительства, 0,238 $\text{м}^3/\text{период}$ строительства.

8.2 Образование отходов в период эксплуатации

При эксплуатации объекта может быть оказано воздействие на окружающую среду в связи с возможным загрязнением отходами акватории.

Основные отходы, образующиеся в процессе эксплуатации проектируемого объекта:

- смет с территории причала.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9 Растительный и животный мир

9.1 Растительность

Растительные сообщества являются ведущим биологическим компонентом экосистемы. Они наиболее чутко реагируют на состояние среды и отражают как естественные изменения (климатические, гидрологические, почвенные), так и антропогенные воздействия на природную среду.

В соответствии с Приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 18.08.2014 № 367 город Новороссийск принадлежит к Северо-Кавказскому горному району.

В соответствии с Лесохозяйственным регламентом по государственному лесному реестру на Новороссийское лесничество расположено на землях городов Новороссийск, Геленджик и Анапа.

Леса Новороссийского лесничества отнесены к Северо-Кавказскому горному району к лесорастительной зоне горного Северного Кавказа.

По сведениям администрации МО город Новороссийск защитные леса, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют (Приложение Ж).

По целевому назначению леса Новороссийского лесничества относятся к защитным лесам и к шести категориям защитных лесов.

Большую часть территории муниципального образования город Новороссийск занимают земли государственного лесного фонда площадь более 69 000 га (80 % от общей территории). Согласно сложившимся естественно-историческим и экономическим условиям района, все леса Новороссийского лесничества отнесены к лесам первой группы. Особо ценные леса представлены можжевельниками. Общая их площадь на территории Новороссийского лесничества составляет около 1100га. Можжевельники относятся к реликтовым растениям - эндемикам и представлены тремя видами (красный, высокий и вонючий) и особо ценятся в связи с высокими фитонцидными свойствами.

Антропогенное воздействие приводит к значительному преобразованию ландшафтов и созданию новых местообитаний, занимаемых синантропными растениями.

Объект изысканий располагается в акватории Цемесской бухты. Растительный мир представлен подводными видами растений (фитопланктон). Прилегающие территории имеют практически 100-процентное покрытие.

Растительный мир Цемесской бухты

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

По данным распределение фитопланктона на акватории между Таманью и Адлером неравномерно. Особенностью данных биоформ является массовое развитие отдельных видов микроводорослей на отдельных участках, отсутствующих или отмеченных единично на других.

По данным исследований в акватории порта Новороссийск в 2012-2013 гг. обнаружено 66-72 таксона планктонных водорослей, относящихся к 6 отделам Bacillariophyta (диатомовые), Dinophyta (динофитовые), Chrysophyta (золотистые), Euglenophyta (эвгленовые), Суапоphyta (сине-зеленые водоросли). Сходство видового разнообразия между годами составило 80%. Максимальное видовое разнообразие отмечено среди диатомовых (28-30 видов) и динофитовых водорослей (33-27 видов) соответственно. Другие отделы были представлены 1-3 видами.

В 2013 г. в составе планктона отмечалось обилие инфузорий, показатели их возрастали в мае - 70 тыс. экз./м³, биомасса 759 мг/м³ и в сентябре – 60,7 тыс. экз./м³, 639 мг/м³. Значительная роль в планктоне принадлежала алорикатным формам, которые в среднем составляли 80-90% обилия цилиатоценоза. Комплекс доминантных видов состоял из *Mugionecta rubra*, *Mesodinium pulex*, *Strombidium conicum*, *S. emergens*, *S. vestitum* *Strombidium* sp.

В мае в районе Широкого пирса численность инфузорий достигала рекордных для бухт северо-восточного шельфа значений -141 тыс. экз./м³, биомасса – 2118 мг/м³. Высокая обеспеченность портовой акватории органическим веществом антропогенного происхождения, поступающим с береговым стоком, очевидно, являлась одной из причин стимулирования развития инфузорий и определяла степень трофности и загрязненность отдельных участков.

Основными зарослеобразующими макрофитами исследуемого района являются водоросли *Cystoseira barbata* и *C. Crinita*.

Согласно данным многолетних исследований, выполняемых Южным отделением ФГБУ науки Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН в рамках производственного контроля морской среды и биологических ресурсов в акватории ПАО «Новороссийский морской торговый порт», причалы порта бедны макрофитами.

Водоросли встречаются лишь у самой кромки воды. Характерная для природных твердых субстратов макрофауна отсутствует.

9.2 Животный мир

9.2.1 Характеристика животного мира МО город Новороссийск

Уникальностью природных условий обусловлено чрезвычайное разнообразие фауны и флоры Краснодарского края. Край относится к числу наиболее богатых по флоре регионов

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

России. Здесь насчитывается более 3000 видов высших растений. Позвоночные животные региона насчитывают более 580 видов, в том числе 101 вид млекопитающих, 340 видов птиц, 37 видов рептилий и амфибий и 110 видов рыб.

Характерная особенность фауны края — высокая степень ее эндемизма. Из млекопитающих, встречающихся только на Северо-Западном Кавказе, наиболее характерен кубанский тур, горный зубр, среди птиц — кавказский улар и кавказский тетерев.

Краснодарский край по наиболее характерным особенностям флоры и фауны можно разделить на плавневую, степную и горно-лесную части.

По сведениям Министерства природных ресурсов Краснодарского края (Приложение Ж) видовой состав и плотность популяций основных охотничьих ресурсов на участках, пригодных для обитания на территории муниципального образования город Новороссийск представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Видовой состав и плотность популяций основных охотничьих ресурсов, обитающих в охотничьих угодьях МО город Новороссийск

№ п/п	Вид охотничьего ресурса	Численность, голов	Плотность особей на 1000 га
1	Кабан	36	0,7
2	Олень благородный	37	0.6
3	Косуля европейская	218	3.5
4	Заяц-русак	1222	17.0
5	Лисица	167	2.3
6	Енотовидная собака	86	1.2
7	Енот-полоскун	130	2.1
8	Куница	213	3.4
9	Выдра	24	7,3
10	Кот лесной	83	КЗ
11	Волк	22	0.3
12	Шакал	155	2,2
13	Барсук	26	0.8
14	Ондатра	78	23,6
15	Кроты	17799	247,2
16	Водяная полевка	16	4.9
17	Вальдшнеп	1548	21.5
18	Голуби	15388	213,7
19	Перепел	18837	261,6
20	Утка (чирки, нырки)	314	95,2
21	Кулики и пастушковые	189	57,3
22	Фазан	647	43,1
23	Серая ворона	580	8.1

Участок изысканий входит в ареалы обитания следующих видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в акватории морского порта Новороссийск вдоль Западного мола:

Кольчатые черви

- Апорректода Хандлирши (*Aporrectodea handlirschi* (Rosa, 1897))

Насекомые

- Дозорщик-император (*Апах imperator* Leach, 1815)
- Боливария короткокрылая (*Bolivaria brachyptera* (Pallas, 1773))
- Дыбка степная (*Saga pedo* (Pallas, 1771))
- Красотел пахучий (*Calosoma sycophata* (Linnaeus, 1758))
- Карабус кавказский (*Carabus caucasicus* Adams, 1817)
- Жук-олень (*Lucanus cervus* Linnaeus, 1758)
- Бронзовка кавказская (*Cetonischema speciosa speciosa* (Adams, 1817))
- Усач узловатоусый (*Cerambyx nodulosus* Germar, 1817)
- Усач альпийский (*Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758))
- Пчела-плотник (*Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872)
- Мнемозина (*Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758))

Миноги

- Минога украинская (*Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931))

Рыбы

- Белуга (*Husa huso* (Linnaeus, 1758))
- Шип (*Acipenser nudiventris* Lovetsky, 1828)
- Кумжа Черноморская (*Salmo trutta laabrax* Pallas, 1814)
- Вырезуб (*Rutilus frisii frisii* (Nordmann, 1840))
- Малоазиатский тритон (*Triturus vittatus ophryticus* (Berthold, 1846))

Пресмыкающиеся

- Черепаха Никольского (*Testudo graeca nikolskii* Ckhikvadze, Tuniyev, 1986)
- Ящерица средняя (*Lacerta media* Lantz et Cyren, 1920)
- Полоз Эскулапов (*Elaphe longissima* (Laurenti, 1768))

Птицы

- Чернозобая гагара (*Gavia arctica* (Linnaeus, 1758))
- Кудрявый пеликан (*Pelicanus crispus* Bruch, 1832)
- Скопа (*Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758))
- Змееяд (*Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788))
- Сапсан (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771)
- Черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus* Pallas, 1773)

Млекопитающие

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Лист

66

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

- Кавказский лесной кот (*Felis silvestris daemon* Satunin, 1904)
- Черноморская афалина (*Tursiops truncatus ponticus* Barabasch, 1940)
- Морская свинья (*Phocoenaphocoena relicta* Abel, 1905)

Территория проектируемого объекта входит в ареалы обитания следующих видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края:

Насекомые

- Апорректода Хандлирши (*Aporrectodea handlirschi* (Rosa, 1897)
- Дозорщик-император (*Апах imperator* Leach, 1815)
- Эмпуза полосатая (*Empusa fasciata* Brulle, 1836)
- Боливария короткокрылая (*Bolivaria brachyptera* (Pallas, 1773)
- Дыбка степная (*Saga pedo* (Pallas, 1771)
- Пилохвост длинноконцовый (*Poecilimon bifenestratus* Miram, 1929)
- Бубастия таврическая (*Bubastia taurica* (Kusnezov, 1926)
- Шпорник бэтийский (*Sync is is baetica* (Rambur, 1842)
- Красотел пахучий (*Calosoma sycophata* (Linnaeus, 1758)
- Карабус кавказский (*Carabus caucasicus* Adams, 1817)
- Жук-олень (*Lucanus cervus* Linnaeus, 1758)
- Бронзовка кавказская (*Cetonischema speciosa speciosa* (Adams, 1817)
- Златка фисташковая (*Carpodis cariosa* (Pallas, 1776)
- Кортодера чркесская (*Cortodera villosa circassica* Reiter, 1890)
- Усач короткокрылый ильмовый (*Necydalis ulmi* Chevrolat, 1838)
- Усач большой дубовый (*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758)
- Усач узловатоусый (*Cerambyx nodulosus* Germar, 1817)
- Усач альпийский (*Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758)
- Пчела-плотник (*Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872)
- Сколия степная (*Scolia hirta* Schrenk, 1781)
- Сколия-гигант (*Scolia maculata* Drury, 1773)
- Адоксомия обскурипеннис (*Adoxomyia obscuripennis* Loew, 1873)
- Пестрянка двуцветная (*Jordanita chloros* (Hubner, [1813])
- Пестрянка веселая (*Zygaena laeta* (Hubner, 1790)
- Толстоголовка мозаичная (*Muschampia tessellum* (Hubner, 1802)
- Толстоголовка сиды (*Pyrgus sdae* (Esper, 1782)
- Толстоголовка гиракс (*Thymelicus hyrax* (Lederer, 1861)
- Мнемозина (*Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Поликсена (*Zerynthiapolyxena* (Denis et Schiffermuller, 1775)
- Чернушка-африканка (*Proterebia afra* (Fabricius, 1787)
- Бархатница аретуза (*Arethusana arethusa pontica* (Ruhl et Heyne, 1895)
- Каллимах (Томарес *Callimachus* (Evarsamann, 1848)
- Голубянка Шиффермюллера (*Pseudophilotes vicrama schiffermulleri* Hemming, 1929)
- Сефир кубанский (*Plebejides sephirus kubanensis* Shchurov, 1999)
- Шелкопряд Баллиона (*Lemonia ballioni* Christoph, 1888)
- Медведица полосатая (*Spins Striata* (Linnaeus, 1758)
- Медведица аулика (*Hypophoraia aulica* (Linnaeus, 1758)
- Медведица пурпурная (*Rhypariapurpurata* (Linnaeus, 1758)
- Совка аэгле (*Aegle kaekeritziana* (Hubner, [1799])

Миноги

- Минога украинская (*Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931)

Лучеперые рыбы

- Белуга (*Husa huso* (Linnaeus, 1758)
- Шип (*Acipenser nudiventris* Lovetsky, 1828)
- Кумжа Черноморская (*Salmo trutta Iaabrax* Pallas, 1814)
- Вырезуб (*Rutilus frisii frisii* (Nordmann, 1840)
- Горбыль светлый (*Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758)
- Хромогибиус четырехполосый (*Chromogobius quadrivittatus* (Steindachner, 1863)
- Тригла желтая (*Trigla lucerna* Linnaeus, 1758)

Пресмыкающиеся

- Малоазиатский тритон (*Triturus vittatus ophryticm* (Berthold, 1846)
- Лягушка малоазиатская (*Rana macrocnemis* Boulenger, 1885)
- Черепаха Никольского (*Testudo graeca nikolskii* Ckhikvadze, Tuniyev, 1986)
- Желтопузик тракийский (*Pseudopus apodus thracicus* (Obst, 1978)
- Ящерица средняя (*Lacerta media* Lantz et Cyren, 1920)
- Ящерица Щербака (*Daverskia brauneri szczerbaki* (Lukina, 1963)
- Полоз желтобрюхий (*Hierophis caspius* (Gmelin, 1789)
- Полоз оливковый (*Coluber najadum* (Eichwald, 1831)
- Полоз Эскулапов (*Elaphe longissima* (Laurenti, 1768)
- Полоз Палласов (*Elaphe sauromates* (Pallas, 1814)

Птицы

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Лист

68

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Чернозобая гагара (*Gavia arctica* (Linnaeus, 1758))
- Кудрявый пеликан (*Pelicanus crispus* Bruch, 1832)
- Белый аист (*Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758))
- Скопа (*Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758))
- Змеяед (*Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788))
- Орел-карлик (*Hieraetus pennatus* (Gmelin, 1788))
- Сапсан (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771)
- Серый журавль (*Grus grus* (Linnaeus, 1758))
- Черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus* Pallas, 1773)
- Лесной жаворонок (*Lullula arborea* (Linnaeus, 1758))

Млекопитающие

- Кавказский лесной кот (*Felis silvestris daemon* Satunin, 1904)
- Черноморская афалина (*Tursiops truncatus ponticus* Barabasch, 1940)
- Морская свинья (*Phocoena phocoena relicta* Abel, 1905)

При проведении полевых работ массовые скопления и пути миграций объектов животного мира отсутствовали.

9.2.2 Гидробиологическая характеристика Цемесской бухты Черного моря

Рыбохозяйственная характеристика Цемесской бухты как части Черного моря представлена по фондовым данным, статьям и научным исследованиям.

Планктон. В 2013 г. отмечалось обилие инфузорий, показатели их возрастали в мае - 70 тыс. экз./м³, биомасса 759 мг/м³ и в сентябре – 60,7 тыс. экз./м³, 639 мг/м³. Значительная роль в планктоне принадлежала алорикатным формам, которые в среднем составляли 80-90% обилия цилиатоценоза. Комплекс доминантных видов состоял из *Myrionecta rubra*, *Mesodinium pulex*, *Strombidium conicum*, *S. emergens*, *S. vestitum* *Strombidium* sp.

Согласно данным многолетних исследований, выполняемых Южным отделением ФГБУ науки Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН в рамках производственного контроля морской среды и биологических ресурсов в акватории АО «Новороссийский морской торговый порт», причалы порта бедны макрофитами. Водоросли встречаются лишь у самой кромки воды. Характерная для природных твердых субстратов макрофауна отсутствует.

По данным исследований в районе Новороссийского порта было обнаружено 15 видов кормового зоопланктона со средней численностью 6890 экз./м³ и биомассой 0,071 г/м³. Общая численность зоопланктона составила в среднем 18140 мг/м³, биомасса – 0,498 г/м³. Из

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
							69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ветвистоусых максимум численности (1625 экз./м³) при биомассе 28,75 мг/м³ приходился на *Pleoripis polyphemoides*. Важным компонентом в зоопланктоне порта и всей Цемесской бухты являлись личинки бентосных животных – *Cirrius cirripedia* и *Ostracoda* sp. Их общая биомасса составила 0,018 г/м³.

Средняя величина биомассы зоопланктона в портовой акватории в 2006 году составила 0,323 г/м³.

Голопланктон в Цемесской бухте представлен 15 таксономическими формами и включает: 7 видов *Copepoda*, 4 – *Cladocera* и по 1 виду *Stenophora*, *Dynophyceae*, *Chaetognatha* и *Appendicularia*. Величина среднегодовой численности кормовых организмов без учета желетелых форм (ноктилюки, гребневиков) в акватории порта составляла – 20,6 тыс. экз./м³, биомассы – 0,15 г/м³. В 2012 году их средняя численность составляла 43,2 тыс. экз./м³, биомассы – 0,37 г/м³. Голопланктон составлял существенную часть численности зоопланктона порта, максимальная биомасса летом и осенью достигала 0,4-0,5 г/м³.

Copepoda. В мае при температуре 22°C средняя численность таксоцена *Acartia* в акватории порта достигала 3,8 тыс. экз./м³, что 4 раза выше в сравнении с открытой частью. Соотношение популяций *Acartia tonsa*: *A. clausi* составляло 95:5. Тогда как в июне 2012 г. средняя численность таксоцена *Acartia* в акватории порта составляла 1,9 тыс. экз./м³. Выраженные подъемы численности неритического вида копепод *A. tonsa* (17,8 тыс. экз./м³) отмечены в августе. Популяция существует в планктоне с июня по ноябрь, появляется при температуре 18-18,5°C, исчезает при температуре ниже 18°C и в холодный сезон не встречается. *A. clausi* вегетирует в течение года за исключением одного-двух месяцев (августа-сентября). Максимум численности *A. tonsa* в последние два года отмечен в октябре 2012 г. (3,2-3,4 тыс. экз./м³). В 2013 г. при температуре 24,7°C отмечалось низкое обилие данного вида (1,0-5,5 тыс. экз./м³), но распределение по акватории порта было равномерное. В сентябре происходило дальнейшее падение численности *A. tonsa* (0,4-0,9 тыс. экз./м³).

Эвритермный вид *Paracalanus parvus* в 2013 г. отмечен только в мае. Его численность в акватории порта достигала 0,3 тыс. экз./м³. Численность *Centropages ponticus* была высокой в мае и сентябре (3,2-3,4 тыс. экз./м³ и 0,1 тыс. экз./м³ соответственно), а в 2012 году – августе (10,5 тыс. экз./м³), *Paracalanus parvus* не превышала 0,6-0,8 тыс. экз./м³.

Численность популяции вселенца *Oithona davisae* в мае составляла 0,3 тыс. экз./м³, в августе- 1,0 и 3,4 тыс. экз./м³ соответственно. Его максимальная плотность, отмеченная в сентябре, достигала 19,6 тыс. экз./м³. В предыдущий год максимальная плотность *Oithona davisae*, отмеченная в августе, достигала 32,6 тыс. экз./м³. В аномально теплый октябрь 2012 г. при температуре 22°C количество вида в порту продолжало оставаться высоким – 25,8 тыс. экз./м³. Некоторые особи данного поколения рачков способны размножаться и в зимне-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		70

весенний сезон, однако их массовое развитие приурочено на конец летнего сезона. В августе-ноябре в период возрастания числа науплиев очевидно происходит размножение самок нового поколения. С конца августа до декабря ойтона всецело доминирует по численности в мезозоопланктоне, составляя 80-85% его суммарного количества.

Cladocera. Массовое развитие ветвистоусых раков (*P. polyphemoides*, *P. avirostris* и др.) отмечено летом. Самым многочисленным в акватории порта был мелкоразмерный вид *P. polyphemoides*, жизненная стратегия которого характеризуется преимущественной детритоядностью. Численность вида в мае составляла 15,9 тыс. экз./м³ (в 2012 - 16,4 тыс. экз./м³).

В 2012-2013 гг. было отмечено интенсивное развитие *N. scintillans*, с максимумами показателей численности и биомассы в июне (8,7 тыс. экз./м³, биомасса 0,5 г/м³), тогда как *Sagitta setosa*, аппендикулярии и другие виды не имели большого развития. Четко обозначился осенний максимум обилия голопланктона, отсутствующий в период вспышки развития хищного гребневика мнемииопсиса.

Средняя биомасса беспозвоночных животных составила 0,37 г/м³.

В сентябре 2013 года отмечено возрастание плотности ранее редких Cladocera - *P. avirostris*, *P. tergestina*, аппендикулярий; летом обычных черноморских видов - *P. polyphemoides*, акарций и снижение плотности ноктилюки. Характерное явление последних лет - аномально высокая численность (до нескольких десятков в кубическом метре) *O. davisae*. По сравнению с периодом 2004-2010 гг. (Селифонова, 2012) суммарная биомасса кормового зоопланктона в порту не претерпела заметных изменений.

Зообентос Новороссийского порта представлен организмами, относящимися к 13 крупным таксонам. Средние значения биомассы в июле 2008 г. составляли 7,6 г/м².

В связи с отсутствием в акватории порта донной растительности, зообентос представлен сообществами беспозвоночных животных, обитающих в рыхлых грунтах. Таксономический состав зообентоса напрямую зависит от литологического типа осадка, его гранулометрического состава, свойств загрязняющих веществ и уровня их поступления с берега, гидрологических условий, системы течений и т.д. Донные осадки на большей акватории Новороссийского порта представлены, главным образом, алевритово-пелитовыми илами с запахом сероводорода. Исключение составляют осадки двух районов порта - центрального и Широкого пирса. Здесь преобладают серые алевритовые илы с песком и ракушей. В верхнем слое донных осадков, обогащенных органикой и другими загрязнителями, как правило, высока вероятность нахождения токсичных лабильных сульфидов. Последние оказывают решающее влияние на видовой состав и показатели зообентоса.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Основу зообентоса составляют следующие группы беспозвоночных – Nemertina, Nematoda, Oligochaeta (Tubificidae), Polychaeta, Bivalvia, Gastropoda, Crustacea, Insecta (Chironomidae). В видовом отношении и по численности доминируют нематоды, олигохеты, многощетинковые черви и немертины (75-95%). Nematoda, Oligochaeta (Tubificidae), Polychaeta встречаются практически на всех участках акватории порта, среди которых массовыми являются многощетинковые черви (*Capitella capitata*, *Nephtys hombergii*, *Melinna palmate* и ряд других).

На большей части акватории порта (более 50% площади), главным образом, на операционных акваториях между причалами и пирсами центрального района и в центре порта выделен биоценоз *Capitella capitata*, доминант сообщества многощетинковый червь *Capitella capitata capitata*. В числе наиболее распространенных *Capitella*, *Heteromastus*, *Neanthes*, а также вид-вселенец *Streblospio gynobranchiata*, размером 10 мм, который населяет верхний слой илистого субстрата с запахом сероводорода. Полихеты данного рода являются индикаторами органического загрязнения.

По направлению от центра к выходу из порта происходит постепенное замещение сообщества многощетинковых червей биоценозом двустворчатого моллюска *Plagiocardium papillosum*. Биоценоз располагается в районе ворот порта и прилегающем участке за моловыми ограждениями. В составе биоценоза отмечены брюхоногие моллюски – *Bittium reticulatum*, *Nassarius reticulata*, *Rapana venosa*, двустворчатые моллюски *Mytilaster lineatus*, *Pitar rudis*, многощетинковые черви и др. Моллюски формируют основную часть биомассы биоценоза.

Другие выделенные в порту сообщества животных рыхлых грунтов (Nematoda, Balanus, Diogenes, *Streblospio*) занимают ограниченные площади акватории и в видовом отношении представлены меньшим числом видов. В составе зообентоса рыхлых грунтов Bivalvia представлены двустворчатыми моллюсками *Pitar rudis*, *Chamelea gallina*, *Abra ovata*, *Spisula triangular*, *Moerella tenuis*. Gastropoda включает виды и таксоны *Hydrobia*, *Bittium reticulatum*, *Parthenina*, *Cylichnina*, *Tritia reticulata*. Из Crustacea встречаются *Synisoma*, Cumacea, *Balanus improvisus*, *Upogebia pusilla*, *Gammaridae* и ряд других.

Характерной чертой донных биоценозов Новороссийского порта является их количественная бедность. Плотность поселений макрофауны варьирует от 2,5 до 12,5 тыс. экз./м², при среднем значении равном 6,4 тыс. экз./м². Величина биомассы сообществ в разных участках порта существенно варьируют (от 0,1 до 40 – 60 г/м²), при средних величинах 7,6 - 9,0 г/м².

Ихтиопланктон Цемесской бухты насчитывает икру и личинок 37 видов с общей численностью 345 экз./м². Превалируют икринки морского карася *Diplodus annularis* (122 экз./м²) и хамсы *Engraulis encrasicolus ponticus* (100 экз./м²). Довольно высокой была плотность

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

икринок ставриды *Trachurus mediterraneus ponticus* (38 экз./м²) и султанки (барабули) *Mullus barbatus* (24 экз./м²).

В составе ихтиопланктона Цемесской бухты в мае-августе обнаружено 27 видов, из них массовые – хамса (22 экз./м² – в открытой части бухты), черноморская ставрида (25 экз./м²), барабуля (21 экз./м²). В несколько меньших количествах отмечены морской карась и морской ерш.

В мае-сентябре в составе ихтиопланктона Новороссийской бухты обнаруживалось 15 видов. В мае было идентифицированы икринки 9 видов рыб, из которых 5 – мигрирующих, 4 – оседлых (морской ерш, морской дракон, губановые, бычковые). Высокая численность ихтиопланктона была обусловлена значительной концентрацией икры хамсы, доля которой составляла 80% от общего количества. В июле идентифицировано 10 видов (мигрирующих – 7, оседлых – 3). Преобладала икра мигрирующих промысловых видов, таких как хамса, ставрида, морской карась, султанка, кефаль. Открытые воды характеризовались большим видовым разнообразием. В сентябрьских пробах пелагическая икра и личинки принадлежала 5 видам мигрирующих рыб и 5 видам оседлых.

В июле-сентябре в составе ихтиопланктона Новороссийской бухты обнаруживалось 11 видов. В июле было идентифицированы икринки 10 видов рыб, из которых 6 – мигрирующих, 4 – оседлых. Преобладала икра мигрирующих промысловых видов, таких как хамса, ставрида, морской карась. В акватории порта по данным вертикальных ловов средняя численность ихтиопланктона составляла <1 экз./м², в горизонтальных - 308 экз./лов. Открытые воды характеризовались большим видовым разнообразием. В сентябре идентифицированы икринки 3 видов рыб (морской ерш, черный бычок, гребенчатый губан). Численность икринок и личинок рыб была незначительной (в порту в вертикальных и горизонтальных ловах <1 экз./м² и <1 экз./лов соответственно; в открытой части - <1 экз./м² и 8 экз./лов).

Ихтиофауна и рыбохозяйственное значение Новороссийской бухты

Особенности географического положения - большие глубины и обширная площадь, достаточный водообмен с открытым морем - способствуют заходу в Цемесскую бухту различных видов рыб для нереста и развития.

В последнее время в составе ихтиофауны бухты произошли существенные изменения в связи с усилением антропогенного воздействия на акваторию. Из уловов практически исчезли такие ценные промысловые виды как севрюга, осетр и белуга. Произошло резкое сокращение численности барабули, черноморских кефалей, ставриды и других рыб.

В настоящее время массовыми видами бухты продолжают являться хамса, барабуля, ставрида, морской ерш, бычки, морской карась и ряд других.

Ихтиофауна Новороссийской бухты представлена морскими рыбами. Морские виды делятся на 4 группы:

- постоянно обитающие (черноморская хамса, черноморская ставрида, черноморский шпрот, калкан, бычки и многие другие);
- зимующие в Черном, но нерестующие и нагуливающиеся в Азовском море (азовская раса хамсы, азовские сельди и пузанок);
- зимующие и нерестующие в Черном, но нагуливающиеся в Азовском море (черноморские кефали, барабуля);
- осваивающие Черное море как нерестовый и нагульный ареал, но зимующие и нерестующие в Мраморном и Эгейском морях (пелагида, скумбрия).

Из промысловых видов рыб Черного моря наиболее многочисленными являются хамса, шпрот, черноморские мерланг, ставрида и барабуля. Остальные промысловые виды - катран, скаты, калкан, кефали - немногочисленны и общий улов рыб в Черном море в 2008 г. составлял 17 430 т. Доля хамсы и шпрота составила около 97% от всего улова.

Ниже дана краткая рыбохозяйственная характеристика наиболее массовых видов рыб, имеющих промысловое значение.

Хамса как взрослая, так и молодь зимует в Черном море на некотором расстоянии от берегов. Осенью и в начале зимы (ноябрь-декабрь) хамса держится ночью в поверхностных слоях воды, а днем опускается на глубину 20-50 м. По мере похолодания воды к январю эти суточные вертикальные миграции, которые, видимо, имеют защитное значение, прекращаются: хамса опускается еще в более глубокие слои воды, где держится до весны. Места зимовки в Черном море не остаются постоянными: в более теплые годы они располагаются севернее, в более холодные - южнее. Обычно температура, при которой держится зимующая хамса - около 8°C. В начале весны (март) начинается продвижение к берегам.

Черноморская хамса в апреле подходит к западному и северному побережью Черного моря, азовская - к восточному побережью, а затем движется к Керченскому проливу, где наблюдается наиболее интенсивный ход в конце апреля - начале мая. При подходе к берегу обе расы хамсы - азовская и черноморская - интенсивно питаются. В это время в Черном море значительно богаче развит прибрежный планктон, чем планктон открытого моря.

Икрометание у хамсы, как и у других форм европейского анчоуса, очень растянуто, и икра выметывается порционно в период с конца мая до середины августа. Нерест происходит по всей площади моря, за исключением опресненных районов. Икринки пелагические, инкубационный период при 15°C - 65 ч, при 25-27°C - 29 ч. Личинки очень быстро растут, и молодь ранних генераций к сентябрю достигает 8 см. Максимальные размеры хамсы - 12,5 см. Продолжительность жизни не более трех лет. После окончания нереста хамса интенсивно

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

откармливается и к концу нагула (октябрь) сеголетки достигают жирности 15-17%, взрослые особи - 20-25%.

Основными компонентами пищи являются копеподы (60%), коловратки (20%), многощетинковые черви (20%). При слабом развитии зоопланктона хамса потребляет фитопланктон и другие несвойственные ей корма.

Промысел хамсы осуществляется на миграционных путях, проходящих через Керченский пролив и в северной части побережья в районе Новороссийск-Анапа. Лов производится кошельковыми неводами.

Черноморский шпрот - морская пелагическая стайная рыба, с коротким жизненным циклом, ранним созреванием и порционным икротетанием. Созревает на втором году жизни, предельный возраст 5 лет. Нерест начинается в сентябре и заканчивается в марте. Являясь основным потребителем фито- и зоопланктона холоднолюбивого комплекса Черного моря, шпрот не конкурирует в питании с теплолюбивыми планктоноядными рыбами и пелагической молодью рыб (анчоус, ставрида и др.). Вместе с тем он является одним из основных объектов питания дельфинов, многих видов рыб и птиц.

Сезонное распределение шпрота имеет ряд существенных особенностей. Так, в период нереста шпрот рассеивается по большой акватории моря и держится разреженными косяками, не образуя плотных скоплений. Суточные вертикальные миграции у него в этот период выражены четко: днем он находится на глубинах 30-50 м, ночью поднимается в верхний 10-ти метровый слой воды. В период нереста распределение шпрота зависит от температуры воды и величины биомассы кормового зоопланктона. После нереста, в марте-апреле, шпрот мигрирует для откорма в прибрежные районы моря с глубинами 7 - 60 м. В это время он облавливаются в узкоприбрежной зоне ставными неводами. В период нагула (апрель-июнь) шпрот занимает обширную мелководную зону, где днем у дна образует концентрации, пригодные для облова тралами. Ночью шпрот совершает вертикальные миграции, поднимаясь в поверхностный 10-метровый слой, где до утра держится мелкими стаями, а затем вновь опускается на грунт. Основными факторами, влияющими на распределение шпрота в этот период, являются кормовые и температурные условия.

В июле-августе, в период наибольшего прогрева моря, шпрот избегает вод с температурой более 15 °С и держится под слоем термоклина, где температура воды составляет 9-14 °С.

Наиболее плотные и устойчивые концентрации шпрота наблюдаются в период откорма (июль-август) в северо-восточной части моря.

Для нереста шпрота оптимальной является температура воды в пределах 8-12 °С. Нижней температурной границей нереста, развития икры и личинок является 5-6 °С. Основу

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

нерестовой популяции шпрота составляют двухлетки - около 70 %. Остальные старшевозрастные группы представлены малочисленно.

Шпрот в первое лето жизни достигает длины 8 см, в последующие годы темп роста снижается. Наибольший прирост длины тела происходит в теплое время года (апрель-октябрь). Зимой рост приостанавливается.

Черноморский мерланг распространен по всему морю. Основной район обитания взрослых охватывает шельфовую зону до глубины 140 м.

Нерест порционный, происходит на шельфе круглогодично. Зимой мерланг нерестится в верхнем 80-метровом слое воды, а летом - в пределах холодного промежуточного слоя при температуре воды 6-12°C. Половое созревание происходит в возрасте 1-2 года, первый нерест у большинства рыб происходит в начале второго года жизни. Икра пелагическая. Личинки и молодь обитают в верхних слоях воды. Переход к придонному обитанию происходит в возрасте 1 года при длине 5-10 см. Длина черноморского мерланга может быть более 50 см, масса более 1 кг. Средняя длина, при которой впервые созревают 50% самцов и самок, соответственно 8,2 и 12,5 см.

Молодь длиной до 4 см питается преимущественно мелкими планктонными организмами. Подростая молодь длиной 4-8 см потребляет в основном калянус и мизид, а также мелких рыб. В питании мерланга длиной более 10 см рыба (шпрот, хамса, ставрида, бычки и др.) преобладает над другими кормовыми организмами.

Протяженных миграций не совершает. Имеют место сезонные подходы к берегам и обратные отходы на глубины свыше 40-50 м. Суточные вертикальные миграции выражены во все сезоны.

Оптимальная температура для половозрелого мерланга 6-10°C. Плотные придонные скопления образуются на глубинах 60-140 м при температуре воды 6-10 °C во все сезоны года. Специализированного промысла в настоящее время не ведется, добывается в качестве прилова при добыче шпрота. Иногда прилов составляет до 50 %.

Ставрида в Черном море представлена двумя формами - мелкой и крупной. Мелкая ставрида - постоянная обитательница Черного моря, где протекает ее нерест, откорм, зимовка. Крупная ставрида появляется в море спорадически.

Ставрида - типично морская стайная пелагическая теплолюбивая рыба. Способна переносить любые колебания солености, но избегает опресненных районов.

Летом ставрида в Черном море держится под слоем температурного скачка от поверхности до глубины 25-30 м. С понижением температуры воды, с октября по декабрь, мелкая ставрида кочует в районы зимовок, приуроченные к наиболее теплым областям моря - у южного берега Крыма, берегов Грузии, Анатолийского побережья.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В суровые зимы ставрида малоподвижна, в теплые - более активна, держится не только в бухтах заливах, но и у открытых берегов.

В марте-апреле, по мере прогрева воды, косяки поднимаются в поверхностные слои воды, и ставрида переходит к активному образу жизни и мигрирует в районы нагула и нереста. Во время миграций она усиленно откармливается, питаясь анчоусом и шпротом, и часто задерживается в районах их скоплений.

Ставрида, зимующая западнее Трабзона, мигрирует на север открытым морем. Дойдя до траверса Новороссийска, часть косяков ставриды переходит к берегам Крыма. Нерест ее происходит на большой акватории восточной части Черного моря. После окончания нереста и посленерестового нагула происходит отход ставриды из северных районов в юго-восточную часть моря, к местам ее зимовки. Летне-осенние миграции по сравнению с весенними проходят обычно ближе к берегу, отдельные миграционные косяки отмечаются осенью на расстоянии 70 миль и более. Нерест ставриды в Черном море происходит с конца мая по август, вдоль берега в пределах 30-мильной прибрежной зоны, В удалении от берега более чем на 30-40 миль икры ставриды, как правило, не встречается, в сравнительно редких случаях ее находили на расстоянии 80 миль от берегов Северного Кавказа.

Основными факторами, оказывающими существенное влияние на выживаемость ставриды в эмбриональный период, являются температура воды и штормы, вызывающие механические повреждения икры. Оптимальные условия для развития икры: температура воды 19-23 °С и волнение моря менее 4 баллов.

Молодь ставриды держится в поверхностном слое воды 0-4 м, на глубине 4-8 м - меньше (30-40% от численности молоди в верхнем слое).

Личинки ставриды переходят на питание еще при наличии желточного мешка и питаются науплиями копепоид, затем более крупными формами – науплиями ракообразных, затем по мере роста акарциями и другими организмами.

Барабуля в Черном море образует две экологические формы - жилую и мигрирующую. Первая форма обитает вдоль Кавказского побережья (Батуми, Сусма, Новый Афон), держится локально и совершает миграции весной на малые глубины (10-20 м) для нереста и нагула, осенью - на глубины 50-80 м на зимовку.

Вторая форма весной мигрирует вдоль берегов Кавказа и Крыма на север, доходя до Керченского предпроливья, где нерестится и нагуливается. Значительная часть барабули для нагула заходит в Азовское море. Осенью происходят обратные миграции вдоль Кавказского и Крымского побережья на юг. Обе формы барабули отличаются морфологическими и разными уровнями жировых запасов. У жилой формы жирность 2-6 %, у мигрирующей - 4-13 %.

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

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		77

Керченское предпроливное пространство является одним из основных мест откорма мальков барабули в пелагической стадии развития. В этом районе в конце июля - начале августа сеголетки наиболее ранних генераций мигрируют в Керченский пролив и Азовское море, где и нагуливаются. Поэтому такие сеголетки отличаются большим темпом роста и накоплением жира, чем сеголетки, откармливающиеся в Черном море. К сентябрю они имеют длину до 90 мм и жирность 10-13 %, а в Черном море - 50-65 мм и 3-5 %. Мальки позднего нереста (июль - август) зайти в Азовское море не успевают, так как пелагические их стадии заканчиваются в сентябре - октябре, а в это время вода уже резко охлажденная. Весной в Азовское море мигрируют годовики и двухгодовики. В Азовском море барабуля не размножается. Интенсивное созревание и нерест барабули происходит в Черном море. Кормовые миграции старших возрастных групп барабули в Азовское море представляют собой одной из приспособлений вида, направленное на максимальное освоение кормовых ресурсов водоема, что обеспечивает стабильную сохранность численности.

Основными компонентами в пище барабули являются высшие ракообразные - декаподы (до 98 % по массе), второе место занимают полихеты (12-90 %). Промысел барабули происходит на миграционных, путях сеголетков и более старших рыб, заходящих в Азовское море для нагула. В это время происходит ее лов в Керченском проливе и в районе Новороссийск-Анапа.

Места нереста, зимовки, нагула промысловых и массовых видов рыб представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Места нереста, зимовки и нагула промысловых и массовых видов рыб (данные ФГУ «Азчеррыбвод»)

Виды рыб	Нагул	Зимовка	Нерест
Ставрида черноморская	Идет на север Черного моря	Юго-восточная часть Черного моря	Все побережье Черного моря
Мерланг	По Черноморскому побережью	По Черноморскому побережью	Порционный по Черноморскому побережью
Скат	По всему Черном морю	По всему Черном морю	С марта по начало июля по всему Черному морю

9.2.3 Воздействие объекта строительства на животный мир

Выполнение работ сопровождается воздействиями, приводящими к изменению состояния окружающей среды, включающему: гибель или видоизменение бентических сообществ в районе проектируемого объекта; влияние повышенной концентрации взвешенных

частиц на ихтиофауну; кратковременное воздействие шума работающей техники, будет воздействовать в первую очередь на птиц, обитающих в районе проведения работ.

Таким образом, будет происходить прямое уничтожение животных (бентос, ихтиофауна), и будет оказано негативное воздействие на имеющиеся рыбные ресурсы, что в результате приведет к нарушению основных параметров окружающей среды, посредством изменения ряда условий, в том числе: повышение содержания в воде взвешенных частиц грунта (что может привести к ухудшению видимости, физиологическим повреждениям и гибели рыб); повышение фонового уровня шума; ухудшение качества воды; изменение и разрушение естественной среды обитания ихтиофауны.

Однако продолжительность такого состояния в водах, характеризующихся достаточной интенсивностью смешения водных масс и высоким уровнем турбулентности, сравнительно невелика.

В соответствии с природоохранным законодательством при строительстве и проектировании объектов, проведении любых гидротехнических работ на акватории, в пойме и прибрежной полосе рыбохозяйственных водоемов должны предусматриваться мероприятия, максимально предотвращающие неблагоприятное воздействие на биоту, и обеспечивающие нормальные условия для воспроизводства гидробионтов, включая рыб и их кормовую базу. Производится оценка наносимого ущерба и разработка компенсационных мероприятий.

9.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Для минимизации влияния проводимых работ по строительству причала на объекты животного и растительного мира предлагается комплекс следующих мероприятий:

- ведение работ строго в границах отведенной под размещение подстанции территории во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- минимизация мест заложения транспортных коммуникаций;
- селективный сбор и своевременный вывоз отходов с территории объекта строительства.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
							79

10 Социально-экономическая среда

Социально-экономические условия жизни населения являются фактором, оказывающим существенное влияние на состояние здоровья, а также на уровень и качество жизни населения.

Объект изысканий находится в городе Новороссийске, на территории морского порта.

Город Новороссийск как объект административно-территориального устройства Краснодарского края состоит из следующих административно-территориальных единиц:

- внутригородские районы: Восточный район, Центральный район, Приморский район (село Борисовка, село Васильевка, село Владимировка, село Глебовское, село Кирилловка, хутор Убых, село Южная Озереевка), Южный район;

- сельские округа: Натухаевский (станция Натухаевская, хутор Ленинский Путь, хутор Семигорский), Раевский (станция Раевская, хутор Победа), Мысхакский (село Мысхако, село Федотовка, село Широкая балка), Абрау-Дюрсо (село Абрау-Дюрсо, село Большие Хутора, хутор Дюрсо, хутор Камчатка, поселок Лесничество Абрау-Дюрсо, село Северная Озереевка), Верхнебаканский (поселок Верхнебаканский, хутор Горный), Гайдукский сельский округ (село Гайдук).

По данным администрации МО город Новороссийск в 2017 году на территории Новороссийска осуществляли деятельность 559 промышленных предприятий, из которых 18 предприятий относятся к категории крупных и средних.

Крупнейшие предприятия отрасли: ОАО «Новоросцемент», ОАО «Верхнебаканский цементный завод», ООО «Новоросметалл», ЗАО «Абрау-Дюрсо», ЗАО «Мясокомбинат Новороссийский», ОАО «Новорохлебкондитер», ЗАО «ПИНО» и другие.

Сельхозпроизводством занимаются 6 крупных предприятий, 68 малых, 72 крестьянско-фермерских хозяйства и более 16 тысяч личных подсобных хозяйств населения.

Крупнейшие предприятия отрасли: ООО «Абрау-Дюрсо», ЗАО ПТФ «Новороссийск».

Строительный комплекс города представляют 1119 предприятий, из них 9 – крупных и средних.

Крупнейшими предприятиями отрасли являются: ФГУП «ГВСУ №4», ООО «Югспецмонтаж», ООО «СтройЮгРегион», ООО «Новоростехфлот», ЗАО НМУС «Асстек».

Основой городской экономики и наиболее эффективным её сектором является транспортный комплекс, который обеспечивает работой более 20% трудоспособного населения города, а налоговые отчисления формируют основу бюджета города.

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

							Материалы по оценке воздействия на окружающую среду
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В транспортном комплексе города осуществляют деятельность 1596 хозяйствующих субъектов, из них 38 предприятий относятся к категории крупных и средних.

Крупнейшие предприятия отрасли: ПАО «Новороссийский морской торговый порт», АО «Черномортранснефть», АО «КТК-Р», АО «Новорослесэкспорт», ПАО «Новошип», АО «Новороссийский зерновой терминал», ООО «Новороссийский мазутный терминал» и другие предприятия.

Таблица 10.1 – Занятость и уровень жизни населения

Показатели	2015 год (факт)	2016 год (факт)	2017 год (факт)
Занято в экономике (в среднегодовом исчислении), человек	185683	212726	213198 (оценка)
Численность безработных (на конец года), человек	249	225	275
Уровень безработицы (на конец года), %	0,1	од	од
Размер среднемесячной заработной платы (по кругу крупных и средних предприятий), рублей	36659,0	39246,5	41532,0
Среднедушевые денежные доходы населения, рублей	26048,9	27337,3	28352,2 (оценка)

Образовательную сеть города представляют 37 общеобразовательных организаций, 58 детских садов, 10 учреждений дополнительного образования, в которых обучаются и воспитываются более 48 тыс. детей. Образовательные услуги осуществляют 2870 педагогических работников.

На территории города осуществляют свою деятельность 20 муниципальных учреждений спортивной направленности, в спортивных секциях которых занимаются более 14 тыс. детей и подростков. Работает 41 фитнес-клуб, которые посещают более 15 тыс. новоросийцев. Развитием видов спорта занимаются 24 спортивные федерации.

Крупнейшим информационным центром информации, культуры и досуга является Центральная городская библиотека им. Э. Баллиона с самым богатым в городе универсальным фондом – более 200000 экземпляров. Структура библиотеки имеет 11 отделов, работает 8 кафедр выдачи литературы, обеспечивающих дифференцированное обслуживание читателей. За последние несколько лет в библиотеки открыты Публичный центр правовой информации, электронный читальный зал, отдел библиотечных технологий, электронный читальный зал, отдел краеведения, молодежный отдел.

В муниципальном образовании действуют 14 учреждений культуры.

Медико-демографические показатели (рождаемость, смертность, естественный прирост) являются одними из наиболее информативных критериев общественного здоровья и

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		81

во многом характеризуют уровень здоровья и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Численность населения МО город Новороссийск на 01.01.2017 составляет 334482 человек (Приложение И).

Таблица 10.2 – Демографические показатели (по данным Краснодарстата)

Показатели	2015 год (факт)	2016 год (факт)	2017 год (факт)
Число родившихся, человек	3841	4018	3645
Число умерших, человек	3465	3608	3542
Естественный прирост, человек	+376	+410	+103
Число прибывших, человек	12406	12172	11617
Число выбывших, человек	6755	7322	7725
Миграционный прирост, человек	+ 5651	+4850	+3892

Заболеваемость населения формируется под влиянием многих факторов жизни людей их генетическим статусом, образом жизни и условиями быта, профессиональной деятельностью, социальными факторами, качеством среды обитания.

Заболеваемость (как общая, так и первичная) среди детского, подросткового населения остается на уровне прошлого периода. Отмечается рост общей заболеваемости среди взрослого населения за счет хронических заболеваний среди населения старше трудоспособного возраста (таблица 10.3).

Показатели диспансерного учета среди всех возрастных категорий ниже среднекраевого уровня (Приложение И).

Таблица 10.3 – Динамика общей и первичной заболеваемости (на 1000 человек соответствующего возраста)

Наименование показателя	Город			Край		
	2015 год	2016 год	2017 год	2015 год	2016 год	2017 год
Детское население (от 0 до 14 лет)						
Общая заболеваемость	1730,19	1676,10	1678,3	1652,62	1605,77	*
Первичная заболеваемость	1480,26	1355,94	1355,0	1284,20	1230,82	*
Диспансерный учет	171,18	209,31	198,3	245,27	260,84	
Подростковое население (от 15 до 17 лет)						
Общая заболеваемость	1948,26	2111,39	2092,0	2031,49	2049,13	
Первичная заболеваемость	1173,90	1417,60	1421,1	1225,06	1301,65	*
Диспансерный учет	276,71	411,73	376,2	492,49	483,47	*
Взрослое население (от 18 лет и старше)						
Общая заболеваемость	957,50	989,61	1013,9	1203,51	1274,29	*
Первичная заболеваемость	450,51	427,30	452,0	502,37	532,15	*
Диспансерный учет	279,77	339,70	348,4	327,18	382,23	*

На территории муниципального образования город Новороссийск осуществляют деятельность 32 учреждения здравоохранения, в том числе: 24 муниципальных (МУЗ), 9 государственных (ГУЗ), 2 ведомственных и сеть частных (Приложение И).

В случае реализации проекта, ухудшение социально-экономических условий жизни населения не прогнозируется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11 Предложения по организации производственного экологического контроля и мониторинга

Основанием для проведения мониторинга служат:

- Требования «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372.
- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

Основными задачами экологического мониторинга являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации в области организации экологического мониторинга компонентов природной среды;
- получение и накопление информации об источниках загрязнения и состоянии компонентов природной среды в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов природной среды и прогноз изменения их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического мониторинга;
- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий, выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно проведенных расчетов загрязнения атмосферы на период проведения строительных работ, превышений ПДК на границе ближайшей жилой застройки не ожидается. В рамках проведения производственного экологического контроля предлагается осуществлять измерение концентрации двух загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки: *Азота диоксид, Взвешенные вещества*. Контроль предлагается осуществить 2 раза за период проведения строительных работ.

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

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
							84
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Результаты расчета загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации также свидетельствуют об отсутствии превышений ПДК по всем выбрасываемым веществам. На период эксплуатации предлагается осуществлять измерение концентрации двух загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки: *Азота диоксид, Взвешенные вещества*. Контроль предлагается осуществлять два раза в год.

Результаты расчета акустического воздействия как на период проведения строительных работ, так и на период эксплуатации свидетельствуют об отсутствии превышении нормативных значений. Как на период строительства, так и на период эксплуатации предлагается осуществлять измерений эквивалентного и максимального уровней звука на границе ближайшей жилой застройки по четыре раза в год.

Исследование поверхностных вод по химическим показателям предлагается осуществлять 2 раза в год как на период строительства, так и на период эксплуатации.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

12.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха, проведен согласно Постановления Правительства №255 от 03.03.2017 г. и представлен в таблице 12.1. Ставки платы приняты согласно Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913.

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха выполняется по формуле:

$$П_{н.атм.} = \sum_{i=1}^n C_{н.атм.} * M_{iатм.}$$

где: $П_{н.атм.}$ - плата за выбросы, не превышающие установленные предельно допустимые нормативы выбросов,

i – вид загрязняющего вещества,

$C_{н.атм.}$ – ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающие установленные предельно допустимые нормативы выбросов (руб.),

$M_{iатм.}$ – выброс загрязняющего вещества, т/год.

Таблица 12.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ

№ п.п	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбрасываемого вещества, т/год	Ставка платы, руб./т на 2018 г.	Платежи за загрязнение атмосферы, руб./год
<i>Период строительства</i>				
1	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000236	36,6	0,01
2	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000019	5473,5	0,10
3	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,945836	138,8	547,68
4	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,641122	93,5	59,94
5	Углерод (Сажа)	0,220471	36,6	8,07
6	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,407171	45,4	63,89
7	Углерод оксид	3,922720	1,6	6,28
8	Фториды газообразные	0,000079	1094,7	0,09
9	Фториды плохо растворимые	0,000034	181,6	0,01
10	Метилбензол (Толуол)	0,084155	9,9	0,83
11	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000004	5472968,7	21,89
12	Бутилацетат	0,017054	56,1	0,96
13	Формальдегид	0,038896	1823,6	70,93

№ п.п	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбрасываемого вещества, т/год	Ставка платы, руб./т на 2018 г.	Платежи за загрязнение атмосферы, руб./год
14	Пропан-2-он (Ацетон)	0,036906	16,6	0,61
15	Циклогексанон	0,003885	138,8	0,54
16	Керосин	1,043513	6,7	6,99
17	Взвешенные вещества	0,017400	36,6	0,64
18	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,002468	109,5	0,27
19	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,012891	56,1	0,72
Период эксплуатации				
20	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	39,210400	138,8	5442,40
21	Азот (II) оксид (Азота оксид)	6,371690	93,5	595,75
22	Углерод (Сажа)	2,125344	36,6	77,79
23	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	9,853000	45,4	447,33
24	Углерод оксид	34,918000	1,6	55,87
25	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000057	5472968,7	311,96
26	Формальдегид	0,536566	1823,6	978,48
27	Керосин	13,277156	6,7	88,96

Плата за загрязнение атмосферного воздуха составит:

- период строительства – 790,45 руб/год;
- период эксплуатации – 7998,54 руб/год.

12.2 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов, выполняется по формуле:

$$П_{л.отх.} = \sum_{i=1}^n C_{ли.отх.} * M_{iотх}$$

где: Пл отх. - плата за отходы, образующиеся в пределах установленных лимитов,

i – класс опасности отхода,

С_{ли отх.} – ставка платы за размещение отходов в размерах, не превышающие установленные лимиты (руб.),

M_{iотх.} – количество образующихся отходов производства и потребления, т/год.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Таблица 12.2 – Плата за размещение отходов

№ п.п.	Наименование отходов	Класс опасности	Количество образующихся отходов по классам опасности, т/год ($M_{\text{отх.}}$)	Ставка платы, руб./т на 2018 г. (Н _{бл отх.})	Платежи за размещение отходов, руб./год
Период строительства					
1	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	75,121	17,3	1299,59
2	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	1,865	17,3	32,26
3	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,011	17,3	0,19
Итого:					1332,04

Итого, природоохранные платежи за размещение отходов на период строительных работ составят 1332,04 руб

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13 Обоснование выбора варианта намечаемой деятельности

Выбор типа конструкции причального сооружения выполнен в соответствии с п.15.2 технического задания на проектирование с учетом естественных условий района строительства, назначения причалов, возможных способов производства работ, геологических условий, требований по охране окружающей среды.

При проектировании рассмотрены два варианта причальных сооружений.

Вариант 1.

В конструктивном исполнении причальное сооружение представляет сооружение мостового типа с опорами гравитационного типа из сборных ж.б. массивов.

Массивы устанавливаются на тщательно выровненную постель из камня М1000 массой 50-100 кг, толщиной 100 см с помощью плавкранов. Связь между первым и последующими курсами массивов осуществляется шестью вертикальными арматурными каркасами.

Укрепление дна со стороны причала выполнено сборными ж.б. блоками.

Верхнее строение представляет собой монолитную ж.б. плиту толщиной 600 мм.

В плите предусмотрены лотки для прокладки инженерных сетей и ливневой канализации.

Вариант 2.

Причальное сооружение представляет собой эстакаду на вертикальных сваях из металлических труб диаметром 820 мм и толщиной стенки 10 мм. Свайное основание состоит из двух рядов вертикальных свай с поперечным шагом – 2,20 м и продольным - 6,00 м.

Проектом предполагается устройство под металлическими сваями буронабивных свай в флишевой толще на глубину 3,0 м. Для связи металлических и буронабивных свай, увеличения несущей способности и защиты от коррозии в сваи погружаются армокаркасы с последующим их бетонированием на всю длину сваи с учетом разбуренного участка. Для соединения свай с плитой ростверка предусматриваются выпуски арматуры.

Верхнее строение представляет собой монолитную ж.б. плиту толщиной 600 мм.

В плите предусмотрены лотки для прокладки инженерных сетей и ливневой канализации.

Исходя из предварительного расчета стоимости строительства и сроков выполнения строительных работ к дальнейшему проектированию рекомендован вариант 1.

В пользу этого варианта говорит многолетний российский и международный опыт строительства и эксплуатации причальных и оградительных сооружений мостового типа с гравитационными опорами из сборных массивов. Эти конструкции представлены нормативных

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

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		89

документах – РД 31.31.55-93. Существующая пониженная площадка Западного мола также выполнена в виде конструкции мостового типа с опорами из сборных массивов.

Подобные конструкции успешно применены в отечественных портах Поти, Владивосток, Находка, в зарубежных портах Алжира, Турции и т.д. В 1960 г. конструкции из массивов, заполненных песком успешно были применены в Клайпеде (Г.Н. Смирнов/Порты и портовые сооружения, А.Я. Будин/ Набережные и пр.).

Данная конструкция была запроектирована для перевалочного комплекса на Тамани, детально проэкспертирована ОАО «Ленморниипроект», как ген проектировщиком указанного комплекса и рекомендована для использования при проектировании и строительстве причалов портового флота и базы морспецподразделений.

Важными преимуществами данной конструкции является возможность выполнения основных элементов в заводских условиях, что позволяет добиться высокого качества, а также технологичность (укрупнённость) сборки, а значит её быстровозводимость. Это отмечено и потенциальным Подрядчиком – ФГУП «ГВСУ № 4», который обладает опытом и полным набором оснастки и строительной техники для выполнения подобных объектов.

Кроме всего вышесказанного в варианте 1 отсутствует недостаток варианта 2 – непредсказуемость влияния буронабивных участков свай, расположенных в непосредственной близости от конструкции Западного мола на его устойчивость и сохранность.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Выводы

Западный мол расположен на западной стороне Цемесской бухты и в комплексе с Восточным молот выполняет функцию защиты акватории Новороссийского порта от волновых воздействий южного направления.

Западный мол построен в 1895г. Длина его составляет 1095,0м, ширина колеблется в пределах 6,80 - 8,55м.

Конструкция мола представляет собой гравитационную стенку из бетонных и бутобетонных массивов, установленных в правильную кладку на каменную постель

Техническим заданием на выполнение проектных и изыскательских работ предусматривается строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории п. Новороссийск вдоль Западного мола.

Габариты объекта:

- длина – 250 м;
- ширина – 4,7 м.
- проектная отметка дна – на естественных глубинах.

На основании анализа исходного состояния окружающей среды и прогноза ее устойчивости к техногенным воздействиям проведена оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на природную и социально-экономическую среду. В ходе проведенных исследований установлено следующее:

- в процессе эксплуатации реконструируемого причала сверхнормативное воздействие на атмосферный воздух за счет выбросов в атмосферу не прогнозируется
- электромагнитное загрязнения окружающей среды при эксплуатации реконструируемых причалов не прогнозируется.
- эксплуатация объекта будет оказывать негативное воздействия по шумовому фактору на ближайшую селитебную территорию. Прогнозируемые уровни акустического воздействия не превышают санитарные нормы.
- принятые в проекте решения обеспечивают нормативные требования, как в части рационального использования водных ресурсов, так и в части охраны природных водных объектов от загрязнения сточными водами.
- отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации, при соблюдении правил сбора, хранения, периодичности вывоза и транспортировки на

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
							91

соответствующие лицензированные предприятия, не окажут негативного воздействия на окружающую среду.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Список использованных источников

- 1 Приказ Госкомэкологии России [от 16.05.2000 N 372](#) «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ».
- 2 Федеральный закон [от 10 января 2002 г. №7-ФЗ](#) «Об охране окружающей среды».
- 3 Федеральный закон [от 4 мая 1999 г. №96-ФЗ](#) «Об охране атмосферного воздуха».
- 4 Федеральный закон [от 24 июня 1998 г. №89-ФЗ](#) «Об отходах производства и потребления».
- 5 Федеральный закон [от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ](#) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 6 Федеральный закон [от 23 ноября 1995 г. №174-ФЗ](#) «Об экологической экспертизе».
- 7 [ГОСТ 17.8.1.02-88](#) «Охрана природы (ССОП). Ландшафты. Классификация».
- 8 [СанПиН 2.1.4.1110-02](#) «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- 9 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
- 10 [СанПиН 2.1.5.2582-10](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения».
- 11 [СанПиН 2.1.5.980-00](#) «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
- 12 [РД 52.24.643-2002](#) «Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям».
- 13 [ГН 2.1.5.1315-03](#) «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
- 14 Приказ Минсельхоза России [№ 552 от 13.12.2016](#) «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
- 15 Распоряжение Правительства РФ [от 30.12.2015 № 2753-р](#) «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, при содержании которых в грунте, извлеченном при проведении дноуглубительных работ, в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта, захоронение его во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации запрещается».

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

16 [РД 52.24.609-2013](#) «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».

17 [СП 2.1.7.1386-03](#) «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

18 Приказ МПР РФ № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

19 [СанПиН 2.6.1.2523-09](#) «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

20 [СП 2.6.1.2612-10](#) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

21 [СанПиН 2.1.7.1287-03](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

22 [СП 11-102-97](#) «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

23 [МУ 2.1.7.730-99](#) «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

24 [МУ 2.6.1.2398-08](#) «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

25 [СН 2.2.4/2.1.8.566-96](#) «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы».

26 [ГН 2.1.6.1338-03](#) «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

27 ГН 2.1.6.2309-07-03 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

28 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, «НИИ Атмосфера», 2010 год.

29 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, «НИИ Атмосфера», 2012 год.

30 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998.

31 [СП 131.13330.2012](#) Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

32 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2000 г.

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

						Материалы по оценке воздействия на окружающую среду	Лист
							94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

33 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

34 [СН 2.2.4/2.1.8.562-96](#) «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

35 Защита от шума в градостроительстве / Г.Л. Осипов, В.Е. Коробков, А.А. Климухин и др.; под ред. Г.Л. Осипова. Москва. Стройиздат. 1993.

36 Методических рекомендаций по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог». Москва. 1999.

37 Борьба с шумом в градостроительстве / Самойлюк Е.П. Киев. Будівельник. 1975.

38 [СНиП 23-03-2003](#) «Защита от шума».

39 Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» [от 24.06.98 г. № 89-ФЗ](#).

40 Приказ Росприроднадзора [от 22.05.2017 № 242](#) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

41 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 703 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» от 19 октября 2007 г.

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

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

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

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

46 [СНиП 2.07.01-89](#) Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

47 Справочник АКХ им. Памфилова «Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание), Москва, 2001 г.

48 [СанПиН 42-128-4690-88](#) «Содержание территорий населенных мест».




49 [СНиП 2.07.01-89](#) Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

50 Постановление Правительства РФ [от 13.09.2016 № 913](#) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

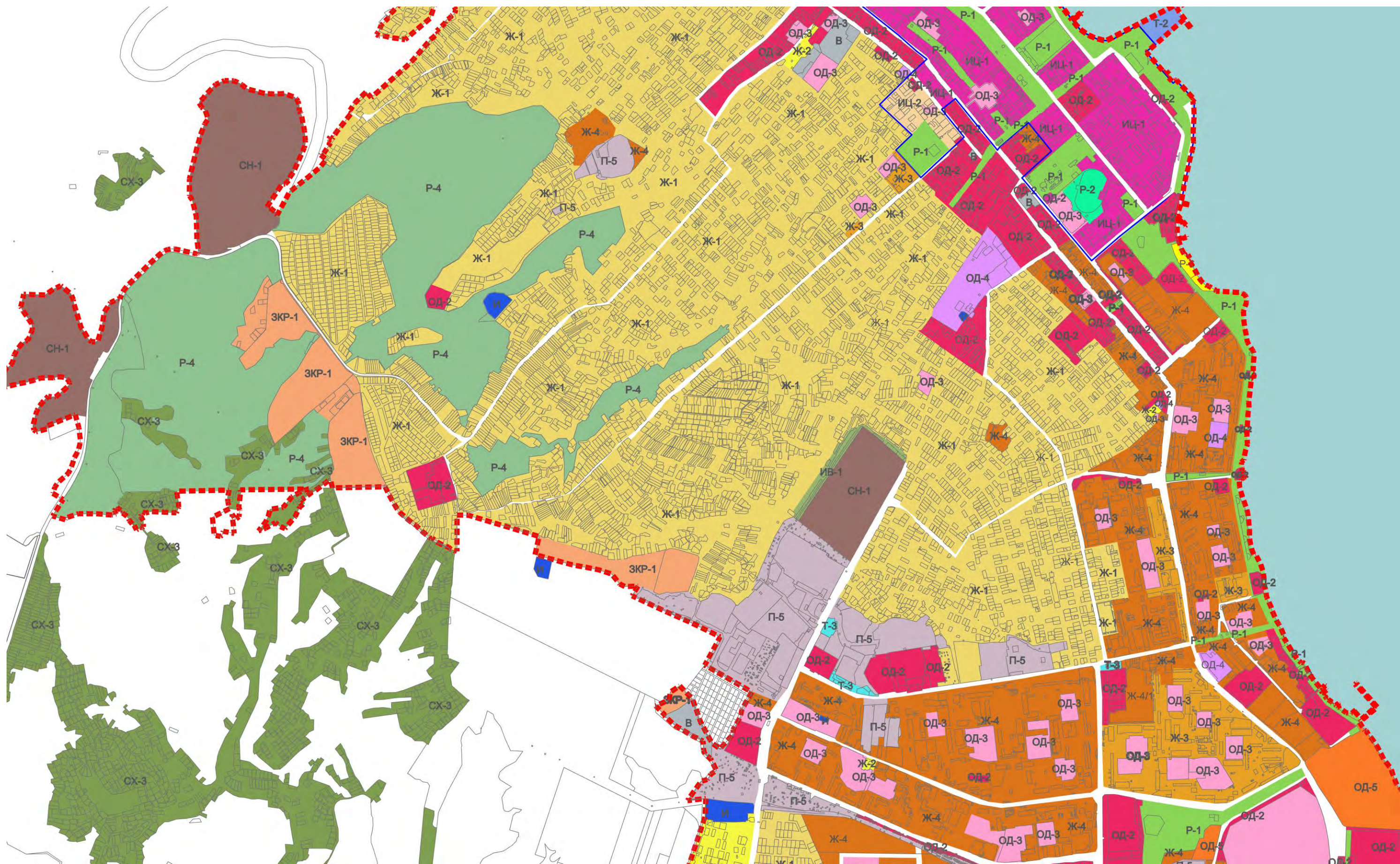
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение А. Ситуационная карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы и границы расчетной СЗЗ




-  р.т. № 01 — расчетная точка
-  ИЗА № 0101 — организованный ИЗА
-  — граница расчетной СЗЗ

Приложение Б. Выкопировка из карты градостроительного зонирования МО город Новороссийск



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЖИЛЫЕ ЗОНЫ:		ЗОНА ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ГОРОДА:	
Ж-1	Зона застройки индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками	ИЦ-1	Центральная зона делового, общественного и коммерческого исторического центра
Ж-2	Зона застройки малоэтажными жилыми домами	ИЦ-2	Зона застройки среднеэтажными жилыми домами
Ж-3	Зона застройки среднеэтажными жилыми домами	ЗОНЫ РЕКРЕАЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ:	
Ж-4	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	Р-1	Зона парков, скверов, бульваров, озеленения общего пользования
ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВЫЕ ЗОНЫ:		Р-1/1	Зона зеленых насаждений общего пользования "Пионерская"
ОД-1	Зона общественного и коммерческого назначения местного значения	Р-2	Зона объектов физкультуры и спорта
ОД-3	Зона объектов образования и научных комплексов	ЗОНЫ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	
ОД-4	Зона объектов здравоохранения	Т-2	Зона объектов морского транспорта
		В	ЗОНЫ ВОЕННЫХ ОБЪЕКТОВ И ИНЫЕ ЗОНЫ РЕЖИМНЫХ ТЕРРИТОРИЙ:
			Зона военных объектов и иные зоны режимных территорий

 Участок проектирования

Приложение В. Задание на проектирование

Приложение №1 к договору №0373 от 14.11.17г.

Задание на проектирование

Разработка проектной документации «Строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль Западного мола».

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	Основание для проектирования	Указание ФГУП «Росморпорт» от 25.03.2015г № ВМ-25/3002-28; от 13.04.2016г. № АТ-25/3464-28
2	Заказчик	ФГУП «Росморпорт»
3	Наименование проектируемого объекта	Строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории п. Новороссийск вдоль Западного мола
4	Местоположение объекта строительства	г. Новороссийск, Краснодарского края Российской Федерации, акватория морского порта Новороссийск вдоль Западного мола
5	Генпроектировщик	По результатам открытого конкурса. Наличие свидетельства СРО
6	Требования к проектной организации	6.1 Учредительные документы 6.2 Опыт проектирования аналогичных объектов 6.3 Действующие свидетельства СРО, в том числе на генерального проектировщика. 6.4 Требования к субподрядным проектным организациям: наличие действующих свидетельств СРО на соответствующие виды работ. Привлекаются Генпроектировщиком, с согласия Заказчика (согласно п. 8.2). 6.5. Привлечь для проектирования аккредитованную организацию в области обеспечения транспортной безопасности.
7	Вид строительства	Строительство
8	Особые условия проектирования и строительства	8.1 Конструкция причалов должна органично вписаться в окружающую среду с учетом расположения объекта в центре города. 8.2 Сейсмичность района и площадки строительства принять по СП14.13330.2011 8.3 Подготовить материалы для получения Решения о предоставлении водного объекта в пользование в КубБВУ. 8.4 При разработке проектной документации учесть сезонность проведения гидрографических и гидротехнических работ во время строительства. 8.5. Объект характеризуется стесненными условиями строительства.

9	Источник финансирования проектирования и строительства	Собственные средства ФГУП «Росморпорт»
10	Стадийность проектирования	Проектная документация
11	Назначение и основные функции объекта	Строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории п. Новороссийск вдоль Западного мола снизит затраты по аренде.
12	Основные показатели объекта	12.1. Габариты объекта: Длина - 250 м (уточняется расчетом) Ширина - 4,7 Проектная отметка дна – на естественных глубинах. Конструкция Западного мола п. Новороссийск представляет собой бетонные и бутобетонные массивы правильной кладки от 1-го до 5-ти курсов.
13	Идентификационные признаки сооружения	1. Назначение – стоянка для служебно-вспомогательного флота. 2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры – код 12 4526301 3. Уровень ответственности - повышенный
14	Режим работы объекта	Круглогодичный, круглосуточный
15	Требования к составу и оформлению документации	15.1 Подготовить документацию, в соответствии с требованиями, установленными Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 ноября 2014 года № 728 / пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»; В том числе разделы: - инженерные сети (электроосвещение, энергоснабжение, водоснабжение судов, водоотведение), - электрохимзащита. 15.2. В составе проектной документации: выполнить технико-экономическое сравнение вариантов гидротехнических конструкций (не менее двух) для причалов: на свайном основании и мостовая конструкция, с предварительным расчетом стоимости строительства. Представить на утверждение Заказчику. 15.3 Разработать проектную документацию по утвержденному Заказчиком варианту конструкции причалов.

		<p>15.4. Учесть подключение к городским сетям энергоснабжения и водоснабжения, водоотведения.</p> <p>15.5 Подготовить и провести обществ. слушания;</p> <p>15.6 Осуществить сопровождение при получении положительного заключения государственной экологической экспертизы и при получении положительного заключения государственной экспертизы проектно-сметной документации и результатов инженерных изысканий.</p>
16	Требования к проведению инженерных изысканий	<p>16.1 Выполнить необходимые для разработки проектной документации инженерные изыскания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерные-гидрометеорологические изыскания, - инженерно-геологические изыскания на акватории (включая геофизические исследования) - инженерно-геодезические (в т.ч. гидрографические) изыскания, - инженерно-экологические изыскания. <p>16.2 При проведении инженерных изысканий выполнить обследование акватории участка строительства от взрывоопасных и других предметов с оформлением актов.</p> <p>16.3 Выполнить математическое моделирование волновой обстановки у Западного мола с разработкой рекомендаций по вариантам конструкции.</p> <p>16.4. Сейсмичность района и площадки строительства, классификацию грунтов принять по результатам инженерных изысканий (с учетом микросейсмораионирования) и в соответствии с требованиями СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах».</p> <p>16.5. Климатический район в соответствии с СНиП 23-01-99*.</p>
17	Особые требования к разработке проектной документации	<p>17.1 При разработке проектной документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать предложения по использованию инновационных решений в области строительства, применения инновационных технологий, конструкций и материалов; - при проектировании использовать конструкции и элементы из композиционных материалов, с учетом имеющейся нормативной базы по их применению. <p>17.2. В составе проектной документации разработать проект санитарно-защитной зоны, с учетом реализации проектных решений получить санитарно-эпидемиологическое заключение.</p>
18	Основные требования к инженерному обеспечению	<p>Энергоснабжение, водоснабжение судов предусмотреть от сервисных колонок</p> <p>18.1 Система электроснабжения:</p> <p>18.1.1 Электроснабжение от существующих электрощитов, расположенных на пешеходной</p>

		<p>зоне Западного мола.</p> <p>18.1.2. Канализацию электроэнергии выполнить с применением кабелей с медными жилами, проложенными в лотках при необходимости в теле верхнего строения.</p> <p>18.1.3. Предусмотреть рабочее и охранное наружное освещение причалов. Уровень освещенности принять на основании норм искусственного освещения СП 52.13330.2011 и правил безопасности труда в морских портах. Предусмотреть на каждом причале электроколонки для энергоснабжения судов.</p> <p>18.1.4. Предусмотреть учет электроэнергии согласно «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ).</p> <p>18.2. Систему водоснабжения запроектировать от существующей сети на пониженной площадке Западного мола.</p> <p>18.3. Система хозяйственно-бытовой канализации не предусмотрена.</p> <p>18.4. Систему дождевой канализации подключить в локальные очистные сооружения.</p>
19	Требования к транспортной безопасности ОТИ	<p>19.1. Раздел проектной документации «Транспортная безопасность» разработать в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федерального закона от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»; - постановления Правительства Российской Федерации от 23.01.2016 № 29; - постановления Правительства Российской Федерации от 16.07.2016 № 678. <p>19.2. Задание на разработку проектных решений по транспортной безопасности согласовать с Заказчиком.</p>
20	Требования к разработке сметной документации	<p>20.1. Стоимость строительства объекта определить в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ».</p> <p>20.2. Стоимость строительства должна быть определена базисно-индексным методом в двух уровнях цен: базовом и текущем по состоянию на квартал, предшествующий выпуску сметной документации. Объектные и локальные сметы выполнить в базовом уровне цен 2001г. Пересчет в текущий уровень цен выполнить по итогам сводного сметного расчета, выполненного в базовом уровне цен 2001г., индексами Минстроя России по состоянию на квартал, предшествующий выпуску сметной документации.</p> <p>20.3. Сметная документация должна быть выполнена на основе расценок сметно-</p>

		<p>нормативной базы, введенной в действие приказом Минстроя России от 30.01.2014г. № 31/пр (в редакции приказа Минстроя России от 07.02.2014г. № 39/пр) и внесенных в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении стоимости объектов капитального строительства. Локальные сметные расчеты выполнить на базе ФЕР-2001 (в редакции 2014г.) для Краснодарского края, включенных в федеральный реестр сметных нормативов;</p> <p>20.4. Стоимость строительных материалов, изделий и конструкций определить на основании базовых сборников цен. В случае отсутствия сметных цен по отдельным строительным материалам, стоимость материалов определять на основании фактической (текущей) цены по прайс листам поставщика с пересчетом в базовые цены в соответствии с рекомендациями МДС 81-35.2004.</p> <p>20.5. Стоимость оборудования в объектных и локальных сметных расчетах определять в базисном уровне по состоянию на 01.01.2000г. для региона строительства по отпускным ценам с начислением транспортных, заготовительно-складских расходов и прочих затрат, относящихся на стоимость оборудования, в соответствии с рекомендациями МДС 81-35.2004. При отсутствии отпускных базовых цен на отдельные виды оборудования их стоимость определить на основании прайс-листов или счетов-фактур поставщиков с пересчетом текущих цен в базовые цены в соответствии с рекомендациями МДС 81-35.2004.</p> <p>20.6. Лимитированные и прочие затраты включать в сводный сметный расчет в соответствии с рекомендациями МДС 81-35.2004.</p> <p>20.7. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты принять в размере 3% от сметной стоимости строительства по главам 1-12, как для объектов производственного назначения.</p> <p>20.8. Предельная сметная стоимость строительства объекта – 200 млн.руб.</p>
21	Требования к разработке инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС	<p>Разработать раздел «ИТМ ГО и ЧС» в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г № 87, СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций», а также в соответствии с исходными данными и требованиями территориального управления по делам гражданской обороны, защите населения от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной</p>




		безопасности» разработать в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г № 87 и действующим законодательством.
22	Требования и условия для разработки природоохранных мер и мероприятий	<p>22.1. Разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с требованиями п. 25 Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (с изм. на 10.12.2014) в объеме, необходимом для прохождения государственной экспертизы проектной документации.</p> <p>22.2. Выполнить обоснование размеров расчетной санитарно-защитной зоны объекта. Разработать «Проект расчетного обоснования санитарно-защитной зоны» и получить санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту.</p> <p>22.3. Разработать материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС), которые должны соответствовать требованиям «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного Приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372, а также рекомендациям Госстроя РФ «Практическое пособие по разработке раздела ОВОС при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений», в объеме необходимом для прохождения государственной экологической экспертизы, в том числе получить в ГУ «Краснодарский краевой центр по гидрологии и мониторингу окружающей среды» справку фоновых концентраций и сведениях о средних многолетних метеорологических характеристиках в этом районе.</p> <p>22.4. Отдельным томом представить комплексную программу организации экологического мониторинга и производственного экологического контроля (ЭМ и ПЭК) для периодов строительства, эксплуатации и снятия с эксплуатации объекта с описанием объектов ЭМ и ПЭК (компоненты природной среды и факторы воздействия) и принципов построения системы ЭМ и ПЭК (информационно-измерительная сеть, периодичность проведения анализов и их состав).</p> <p>22.5. Разработать раздел «Оценка воздействия и расчет ущерба, наносимого водным биоресурсам при проведении работ по объекту» (РБО) и получить согласование Федерального агентства по рыболовству РФ.</p> <p>22.6. Провести мероприятия по информированию</p>

		<p>общественности в соответствии с разделом IV «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (утв. приказом Государственного комитета по охране окружающей среды РФ от 16.05.2000 № 372) и обеспечить проведение общественных обсуждений документации. Результаты этих обсуждений должны быть документально оформлены, отражены в материалах ОВОС и представлены в надзорные органы для получения соответствующих согласований с учетом общественного мнения.</p> <p>22.7. Получить положительное заключение государственной экологической экспертизы.</p> <p>22.8. Подготовить документы и материалы, необходимые для предоставления права пользования водным объектом согласно требованиям Водного кодекса РФ, Постановления Правительства РФ от 30.12.2006 № 844, Приказа Минприроды РФ от 22.12.2008 № 340 (определить географические координаты объекта, предоставить расчет индексов загрязненности Черного моря в районе производства работ, разработать программу по ведению мониторинга Черного моря в период производства работ).</p>
23	Требования по разработке раздела «Безопасность мореплавания»	<p>23.1. В составе Раздела 2. «Схема планировочной организации земельного участка» проектной документации разработать подраздел «Безопасность мореплавания»;</p> <p>23.2.Согласовать «Безопасность мореплавания» с Капитаном порта Новороссийск;</p>
24	Требования по охране труда	Разработать раздел «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» в соответствии с действующим законодательством.
25	Сроки проектирования	Определяется календарным планом, приложением к договору на проектирование.
26	Требования о порядке проведения согласований.	<p>Согласование проектной организации включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -согласование с Заказчиком выбранного варианта конструкции гидротехнического сооружения; -согласование с Заказчиком разработанной проектной документации; -проведение общественных обсуждений в форме слушаний по ОВОС и ПМООС; -получение положительного заключения Росрыболовства РФ, - получение положительного заключения государственной экологической экспертизы, - сопровождение при получении положительного

		заключения государственной экспертизы проектной и сметной документации и результатов инженерных изысканий.
27	Состав и содержание проектной документации	<p>27.1. Состав проектной документации принять в объеме постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом особенностей проектируемого объекта.</p> <p>27.2. В состав проектной документации разработать раздел «Транспортная безопасность», учитывающий требования по обеспечению транспортной безопасности для объекта транспортной инфраструктуры предварительной четвертой категории.</p> <p>27.3. В состав проектной документации дополнительно разработать раздел 12 «Иная документация»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - промышленная безопасность; - декларация пожарной безопасности; - декларация безопасности гидротехнических сооружений, - эффективность инвестиций. <p>27.4. Оформление проектной документации выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации».</p>
28	Требование о необходимости проведения авторского надзора	Предусмотреть в сводном сметном расчете затраты на авторский надзор, который будет осуществляться по отдельному договору.
29	Требования к составу и проведению комплексных инженерных изысканий	<p>29.1. Выполнить топографическую съёмку в масштабе 1:500 (1:5000), съёмку рельефа дна промером в М 1:500 и объёмах, необходимых для проектной документации;</p> <p>29.2. Комплекс инженерно-гидрометеорологических изысканий с оставлением отчета;</p> <p>29.3. Комплекс инженерно-геологических изысканий, включая геофизические - в объёме, необходимом для проектной документации;</p> <p>29.4. Инженерно-экологические изыскания - в объёме необходимом для проектной документации;</p> <p>29.5. Перечень и объём инженерных изысканий выполнить в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 20 от 19.01.2006г «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», СНиП 11-02-96, СП 11-104-97, СП 11-105-97.</p>

30	Исходные данные для проектирования, представляемые Заказчиком	30.1. Имеющиеся материалы по обследованиям прошлых лет; 30.2. Паспорт Западного мола (инв.№ 08006160). 30.3. Технические условия на подключение к городским сетям энергоснабжения, водоснабжения. 30.4. Исходные данные и требования Главного управления МЧС России по Краснодарскому краю для разработки раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
31	Количество экземпляров документации	Все материалы передаются Заказчику: - на бумажном носителе в сброшюрованном виде после корректировки по замечаниям экспертов - 4 экз. -на электронном носителе в форматах общедоступных программ – pdf, rtf, doc, docx, xls, xlsx, - для документов с текстовым содержанием; pdf, dwg, dwx, jpeg – для документов с графическим содержанием. При необходимости, изготовление дополнительных экземпляров оплачивается Заказчиком по себестоимости.

Заказчик:

Заместитель директора Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» по капитальному строительству и ремонту



Е.В. Карпачев

Проектировщик:

Генеральный директор ООО «Морстройтехнология»



М.Ю. Николаевский

Handwritten signature

Приложение Г. Климатическая характеристика района изысканий



Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ-
ФИЛИАЛ ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС»
350000, г. Краснодар, ул. Раппельская, 36 тел. 262-41-61, 2 62-50-14

Приложение к исх. № *д/и* от «*дд*» *месяц* 2018г.

Генеральному директору
ООО «Морстройтехнология»
Николаевскому М.Ю.
195220, г. Санкт - Петербург,
ул. Гжатская, д.21, корп.2, лит.А

На Ваш запрос предоставляем сведения по метеостанции Новороссийска о средних многолетних метеорологических характеристиках района расположения объекта: «Строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль Западного мола».

1. Коэффициент, зависящий от стратификации $A=200$

Расчетная средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, в °С	Расчетная средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, в °С
плюс 26,0 °	минус 3,1 °

2. Среднемесячная температура воздуха (градусах С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,3	7,8	9,1	13,3	17,5	23,4	26,3	27,4	20,4	12,5	9,2	2,0	14,4

3. Повторяемость направлений ветра и штилей %

С	5
СВ	41
В	5
ЮВ	10
Ю	20
ЮЗ	7
З	6
СЗ	6
Штиль	18



4. Средняя скорость ветра по направлениям м/с

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
3,0	8,0	3,1	3,6	3,1	3,4	3,0	2,7

5. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% для средней скорости- U^* 14м/сек, для максимальной скорости- U^* 20,9м/сек.

Врио начальника ГМБ Новороссийск



Л.В.Лужанская

Приложение Д. Сведения о наличии полезных ископаемых под участком изысканий



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ
(Севзапнедра)

Заключение № 53 Ш об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки от 06.03.2018

На участке, испрашиваемом ООО «Морстройтехнология» для работ по объекту: «Строительство причалов для служебно-вспомогательного флота Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в акватории морского порта Новороссийск вдоль Западного мола», в границах с географическими координатами поворотных точек:

№ точки	с.ш.			в.д.		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	44	43	8,24	37	47	15,34
2	44	43	13,03	37	47	25,55
3	44	43	12,74	37	47	25,81
4	44	43	7,98	37	47	15,60

- **отсутствуют** месторождения полезных ископаемых (ТПИ, УВС) и лицензионные участки недр;

-**отсутствуют** месторождения полезных ископаемых и месторождения общераспространенных полезных ископаемых, состоящие на учете Государственного баланса запасов полезных ископаемых, по состоянию на 01.01.2017 г. и Государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых (на морской части).

Ответ подготовлен на основании заключения ФГБУ «ВНИИОкеагеология» и данных, полученных в ФГБУ «Росгеолфонд».

ФГБУ «Росгеолфонд» не располагает полной информацией по лицензионным участкам и/или месторождениям общераспространенных полезных ископаемых в связи с не предоставлением сведений по ним органами государственной власти субъектов РФ и недропользователями.

Срок действия заключения: 1 год.

Начальник



Е.И.Малютин

Приложение Е. Сведения о водном объекте



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

**КУБАНСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(КУБАНСКОЕ БВУ)**

ул. Красная, д.180-а, г. Краснодар, 350020
тел.(861) 253-73-07; факс(861) 253-73-05
e-mail: kuban_bvu@mail.ru

От 21.02.2018 № 03-06/204
На _____ от _____

Директору по развитию
ООО «Морстройтехнология»

С.А. Семенову

195220,
г. Санкт-Петербург,
ул. а/я 111

Уважаемый Сергей Алексеевич!

На Ваше письмо № БГИ-423 от 13.02.2018 г. (вх. № 783 от 13.02.2018 г.) о предоставлении информации, Кубанское бассейновое водное управление сообщает следующее.

Цемесская бухта является неотъемлемой составляющей Чёрного моря.

Сведения по форме 2.13 – гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов» для водного объекта Чёрное море направляются приложением.

Дополнительно информируем, что запрашиваемая Вами информация предоставляется в рамках оказания государственной услуги «Предоставление сведений из государственного водного реестра (ГВР) и копий документов, содержащих сведения, включенные в ГВР». Образец заявления и информация о порядке предоставления государственной услуги размещена на официальном сайте Кубанского БВУ <http://www.kbvufgu.ru>.

Согласно ч.6 ст.6 Водного кодекса РФ береговая полоса (полоса земли вдоль водного объекта общего пользования) Чёрного моря составляет 20 м от береговой линии (границы водного объекта).

Приложение: форма 2.13-гвр на 1л. в 1экз.

Заместитель руководителя

С.В. Сапранов

2.4.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гвр)

Бассейновый округ: Моря(части морей) и океаны

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Параметры к назначению размеров водоохранных зон и прибрежных защитных полос (протяженность, площадь акватории)	Параметры, м		Особые отметки
			водоохранной зоны	прибрежной защитной полосы	
1	2	3	4	5	6
Моря (части морей) и океаны					
Черное море	00B0000011500000000010	Водоохранная зона в соответствии с п.8 ст.65 Водного кодекса РФ для морей устанавливается в размере 500 м	500	50	ГК №И-14-10 от 03.02.2015 г. "Описание части границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Черного моря на территории Краснодарского края". В соответствии с распоряжением Кубанского бассейнового водного управления от 30.11.2015 №337-р





МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail harbour@fishcom.ru
<http://fish.gov.ru>

02.04.18 № 405-652

На № _____ от _____

О предоставлении информации из
государственного рыбохозяйственного реестра

ООО «Морстройтехнология»»

а/я 111
г. Санкт-Петербург, Россия, 195220

E-mail: btskhovrebov@morproekt.ru

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Минсельхоза России от 21 октября 2015 г. № 479, на запрос ООО «Морстройтехнология» от 22 марта 2018 г. № БГИ-881 направляет выписку согласно приложению и сообщает.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления
организации рыболовства

А.А. Космин

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

N п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Тип водного объекта	Описание местоположения водного объекта	Код (00.00.00.000) водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
28	Азово-Черноморский	4	Черное море (прочие государства)	524	море			высшая	1	Азово-Черноморское ТУ	23.12.2010