



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-  
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»  
(ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника

В.В. Ливитина

« 04 »

июля 2014 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № 821 -14/ГГЭ-9257/04**

(№ в Реестре 00-1-4- 2592 -14)

**Объект капитального строительства**

**"Реконструкция пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола  
порта Новороссийск"**  
(Российская Федерация, г. Новороссийск, Новороссийский морской  
торговый порт, Каботажный мол.)

**Объект государственной экспертизы**

**проектная документация и результаты инженерных изысканий**  
**"Реконструкция пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола  
порта Новороссийск"**

**Проектная документация и результаты инженерных изысканий**

## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

– проектная документация и результаты инженерных изысканий приняты на государственную экспертизу на основании п. 5\_1 ст. 6 и п. 9 ч. 1 ст. 48\_1 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

– заявление ФГУП «Росморпорт» от 24.03.2014 исх. № АА-32/2360-28 о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Реконструкция пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола порта Новороссийск»;

– договор от 02.04.2014 № 0419Д-14/ГГЭ-9257/04 на выполнение экспертных работ между ФАУ «Главгосэкспертиза России» и ФГУП «Росморпорт»;

– заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Реконструкция пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола порта Новороссийск», утвержденное приказом Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Южному Федеральному округу от 14.03.2014 № 545.

### 1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта капитального строительства:

«Реконструкция пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола порта Новороссийск».

Почтовый (строительный) адрес объекта (объектов) капитального строительства:

Российская Федерация, г. Новороссийск, Новороссийский морской торговый порт, Каботажный мол.

Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

- площадь операционной акватории, га	- 5,0
- площадь территории, м <sup>2</sup>	- 8052,20
- количество пассажирских причалов, ед.	- 2
- протяженность причального фронта, м	- 436,67

### 1.3. Источники финансирования

Финансирование строительства осуществляется за счет средств ФГУП «Росморпорт».

### 1.4. Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Площадь операционной акватории	га	5,0
Площадь территории	м <sup>2</sup>	8052,20

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Количество пассажирских причалов	ед.	2
Протяжённость причального фронта, в том числе:	м	436,67
- причал № 34 с глубиной 9,00 м	м	287,67
- причал № 34А с глубиной 6,00 м	м	149,00
Продолжительность реконструкции	мес.	15

### 1.5. Идентификационные сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания и осуществивших подготовку проектной документации

*Генеральная проектная организация:*

ОАО "ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ", свидетельство о допуске к проектным и (или) изыскательским работам № П-013-7805018067-25082010-083 от 22.09.2011 и № 01-И-№0128-3 от 18.10.2011

Юридический/почтовый адрес: 198035, Санкт-Петербург, Межевой канал, д. 3, корп. 2

*Субподрядные проектные и изыскательские организации:*

ЗАО "Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота" (ЗАО "ЦНИИМФ"), свидетельство о допуске к проектным и (или) изыскательским работам № П-044-70.2 от 26.12.2012

Юридический/почтовый адрес: 191015, Санкт-Петербург, ул. Кавалергардская, д. 6, лит. А

ЗАО «Институт «ИМИДИС», свидетельство о допуске к проектным и (или) изыскательским работам № 0258.03-2010-5038006811-П-077 от 11.04.2013; лицензия на проектирование зданий и сооружений I и II уровней ответственности в соответствии с государственным стандартом № ГС-1-50-02-26-0-5038006811-014675-1 от 06.03.2003

Юридический/почтовый адрес: 129329, Москва, Игарский проезд, д. 2, стр. 1

### 1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

*Заявитель:*

Федеральное государственное унитарное предприятие "Росморпорт" (ФГУП "Росморпорт")

Юридический/почтовый адрес: 127055, Москва, ул. Сущевская, д. 19, стр.7

*Заказчик (Застройщик):*

Федеральное государственное унитарное предприятие "Росморпорт" (ФГУП "Росморпорт")

Юридический/почтовый адрес: 127055, Москва, ул. Сущевская, д. 19, стр.7

### 1.7. Состав представленных на рассмотрение отчетных материалов о результатах инженерных изысканий и проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Проектная документация</b>			
1	1001-0077-14-ПЗ-1	<b>Раздел 1. Пояснительная записка</b>	Арх. № 77195
2	<b>Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка</b>		
2.1	1001-0077-14-ПЗУ-2.1	Часть 1. Генеральный план	77203-1
2.1	1001-0077-14-ПЗУ.БМ.СУБ-2.2 ЗАО «ЦНИИМФ»	Часть 2. Безопасность мореплавания	77196
2.3	1001-0077-14-ПЗУ.СНО.СУБ-2.3. 18 СКТБ ВМФ МО РФ	Часть 3. Средства навигационного оборудования.	77197
4	1001-0077-14-КР.ГР-4	<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b> Гидротехнические решения	77192-3
5	<b>Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>		
5.1	1001-0077-14-ИОС.ЭС-5.1.	Подраздел 1. Система электроснабжения	77200
5.2	1001-0077-14-ИОС.НК-5.2	Подраздел 2 Система водоотведения	77201
5.3	1001-0077-14-ИОС.СС-5.3	Подраздел 3 Система связи	77204
5.4	1001-0077-14-ИОС.ОТ-5.4	Подраздел 4. Технологические решения Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда	77210
6	1001-0077-14-ПОС-6	<b>Раздел 6. Проект организации строительства.</b>	77198
7	1001-0077-14-ПОД-7	<b>Раздел 7. Проект организации работ по сносу и демонтажу</b>	77199
8	1001-0077-14-ООС-8	<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>	77209-3
9	1001-0077-14-ПБ-9	<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>	77208
10.	1001-0077-14- ОДИ-10	<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>	
12	1001-0077-14-ГОЧС-12	<b>Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.</b> Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	77206
<b>Инженерные изыскания</b>			

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1001-0077-14-ИГ-1	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	77191
2	1001-0077-14-ИТ-2	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	77193
3	1001-007-14-ИГД-3	Технический отчет об инженерно-гидрометеорологические изыскания	77194
4 4.1	1001-007-14-ИЭ-4.1	<b>Инженерно-экологические изыскания</b> <b>Книга 1.</b> Технический отчет об гидрометеорологических и гидрохимических обследованиях	77195/1-1
4.2	1001-007-14-ИЭ-4.2	<b>Книга 1.</b> Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях	77195/2-1

В ходе проведения государственной экспертизы проектной документации, по замечаниям ФАУ «Главгосэкспертиза России», представлена откорректированная проектная документация (письмо ФГУП «Росморпорт» от 06.06.2014 № АЛ-26/5161-28).

## **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

### **2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

#### **2.1.1. Сведения о задании заказчика (застройщика) на выполнение инженерных изысканий**

##### ***Инженерно-геодезические изыскания***

Техническое задание на производство геодезических изысканий 18 апреля 2012 г., утвержденное заместителем генерального директора – главным инженером ОАО «Ленморниипроект».

Цель работ – получение инженерно-топографических материалов, необходимых и достаточных для разработки проектной документации.

Топографо-геодезические работы выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;

- СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства;

- ГКИНП-02-033-79 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»;

- ГКИНП (ОНТА) - 02-262-02. Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS;

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства»;

- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.

### ***Инженерно-геологические изыскания***

Согласно техническому заданию, утвержденному главным инженером ОАО «Ленморниипроект», 13.04.2012, намечалось выполнение комплекса инженерно-геологических изысканий в соответствии со СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства», СП 11-105-97 Часть I «Инженерно-геологические изыскания для строительства», для реконструкции пассажирских причалов.

### ***Инженерно-гидрометеорологические изыскания***

Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное главным инженером ОАО «Ленморниипроект» (19.04.2013).

Цель работы – описание инженерно-гидрометеорологических условий на объекте «Реконструкция пассажирских причалов №№ 34 и 34А Каботажного порта Новороссийск».

### ***Инженерно-экологические изыскания***

Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий по объекту «Реконструкция пассажирских причалов № 34 и № 34А Каботажного мола порта Новороссийск», утвержденное и.о. заместителя директора по капитальному строительству, ремонту и связи Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» А.Г. Балояном, 2013 г.

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием проектируемой антропогенной нагрузки для предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно-экологические изыскания проводятся в соответствии с требованиями СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

## **2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий**

### ***Инженерно-геодезические изыскания***

Представлена программа на производство инженерно-геодезических изысканий, составленная ОАО «Ленморниипроект».

В программе на производство инженерно-геодезических изысканий приведены данные о видах и объемах предстоящих работ, разработана методика и технология проведения работ по созданию съемочной сети, составлению инженерно-топографического плана объекта (полевые и камеральные работы). Представлен перечень отчетных материалов.

### ***Инженерно-геологические изыскания***

Договором на инженерные изыскания разработка программы инженерных изысканий не предусмотрена.

### ***Инженерно-гидрометеорологические изыскания***

Договором на инженерные изыскания разработка программы инженерных изысканий не предусмотрена.

### ***Инженерно-экологические изыскания***

Состав работ по инженерно-экологическим изысканиям на акватории Черного моря в рамках разработки проекта: «Реконструкция пассажирских причалов № 34 и № 34А Каботажного мола порта Новороссийск», утвержденная заместителем генерального директора – главным инженером ОАО «Ленморниипроект» А.В. Рябининым, 29.03.2012.

Согласно программе инженерно-экологических изысканий намечались следующие виды работ:

- метеорологические наблюдения – периодичность 2-3 часа;
- гидрологические наблюдения – 11 станций;
- гидрохимические наблюдения – 8 станций, 16 проб;
- санитарно-бактериологические наблюдения – 7 станций, 7 проб.

Программа на инженерно-экологические изыскания грунтов на загрязненность в районе Каботажного мола и морского подводного отвала в районе мыса Дооб (район № 925), г. Новороссийск, утвержденная заместителем генерального директора – главным инженером ОАО «Ленморниипроект» А.В. Рябининым, 2012 г.

Согласно программе инженерно-экологических изысканий намечались следующие виды работ:

- сбор и анализ данных геологической и экологической изученности района, топографических планов района, планов строительства в районе;
- отбор точечных проб донных отложений для анализа на химическую загрязненность в районе акватории причалов и на подводном морском отвале в районе мыса Дооб (район № 925) – всего 10 проб;
- отбор точечных проб донных отложений для анализа на гранулометрический анализ в районе акватории причалов и на подводном морском отвале в районе мыса Дооб (район № 925) – всего 10 проб;
- отбор точечных проб донных отложений для анализа на санитарно-бактериологическую загрязненность в районе акватории причалов – всего 5 проб;
- отбор проб на токсикологический анализ (сборные пробы из поверхностных и глубинных проб из скважин) в районе акватории причалов – всего 2 пробы;
- отбор проб на токсикологический анализ (отбивка кусков бетона из тела разбираемого причала) – всего 1 проба;
- отбор проб для анализа на химическую загрязненность из скважин инженерно-геологического бурения с глубин 1 и 3 м от поверхности – всего 12

проб;

- отбор проб на радиологический анализ в районе акватории причалов – всего 5 проб;
- топогеодезическая привязка точек – 10 точек;
- лабораторные исследования;
- камеральные работы, составление технического отчета.

## **2.2. Основания для разработки проектной документации**

### **2.2.1. Сведения о задании заказчика (застройщика) на разработку проектной документации**

Задание на разработку проектной документации «Реконструкция пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола порта Новороссийск», утвержденные заместителем директора Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» (приложение № 1 к договору № 0077 от 01.03.2012).

*Вид строительства* – реконструкция и новое строительство.

*Стадия проектирования* – проектная документация.

*Особые условия строительства:*

- сейсмичность площадки 9 баллов (СНиП II-7-81\*) по карте ОСР-97-В, ТСН 22-302-2000;
- категория объекта – «В» - объекты повышенной ответственности;
- строительство ведется в условиях действующего предприятия.

### **2.2.2. Сведения о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции**

Объектом реконструкции являются искусственные гидротехнические сооружения – причалы №№ 34 и 34А Каботажного мола порта Новороссийск, находящиеся в границах морского порта Новороссийск (Краснодарский край), установленными Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 августа 2009 г. № 1161-р.

Представлена копия свидетельства о государственной регистрации права Главного управления Федеральной регистрационной службы по Краснодарскому краю от 10.06.2005, Серия 23-АА 239857.

Субъект права: Федеральное государственное унитарное предприятие «Росморпорт».

Объект права: Причал № 34а Каботажный мол, литер П; назначение: нежилое; площадь: общая – 564 кв.м.; адрес: г. Новороссийск, Центральный округ.

Кадастровый (или условный) номер: 23-21/01:03:00:00:21.

Представлена копия свидетельства о государственной регистрации права Главного управления Федеральной регистрационной службы по Краснодарскому краю от 25.12.2006, Серия 23-АВ 494438.

Субъект права: Федеральное государственное унитарное предприятие «Росморпорт».



Объект права: Причал № 34 Каботажный мол; общая площадь: – 7365,8 кв.м.; адрес: г. Новороссийск, Центральный округ.

Кадастровый (или условный) номер: 23-21/01:03:00:00:22.

### **2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

Технические условия ОАО «Новороссийский морской торговый порт» № 2424-08/213 от 16.06.2014 на подключение к сети электроснабжения.

### **2.2.4. Сведения о результатах обследования технического состояния зданий и сооружений (при их реконструкции или капитальном ремонте), объекта незавершенного строительства**

Представлен следующий технический отчет: «Комплексное инженерное обследование и освидетельствование причалов №№ 34, 34а Каботажного мола в порту Новороссийск», выполненный в 2011 году на основании задания на выполнение работы «Комплексное инженерное обследование и освидетельствование причалов №№ 34, 34а Каботажного мола в порту Новороссийск», утвержденного главным инженером ОАО «НМТП» (приложение к договору № 0075/05-2011 от 15.03.2011).

Обследуемые причалы расположены на головном участке Каботажного мола - пирсе с плановыми размерами 70,5 x 16м., ориентированном в направлении Восток - Запад. При этом на северной стороне находится причал № 34 (головная часть), а на южной - причал № 34а.

Причалы №№34 и 34а, предназначенные для нужд пассажирских перевозок, построены трестом Новороссийскморстрой в 1965г. по проекту института Черноморниипроект.

Класс капитальности сооружений - III.

Сооружения рассчитаны на нормативно-эксплуатационные нагрузки III категории.

Длина головной части причала № 34 и причала № 34а - 70,5 м каждого. Глубина у линии кордона причала № 34 составляет 9,75 м, у причала № 34а - 6,5 м.

Конструктивно пирс, на котором расположены головная часть причала № 34 и причал № 34а, представляет собой эстакаду шириной 16 м со сборным железобетонным верхним строением, закрепленным на преднапряженных железобетонных сваях-оболочках. Верхнее строение выполнено из сборных преднапряженных железобетонных плит перекрытия, ригелей и бортовых балок, омоноличенных между собой и со свайным основанием.

Основанием пирса являются железобетонные предварительно-напряженные оболочки с внешним диаметром 1,6 м и толщиной стенок 15 см, установленные в продольном направлении с шагом 12,0 м, а в поперечном – 5,5 м. Изготовленные методом центрифугирования оболочки погружены до флишевой толщи и заделаны в нее на 0,5-0,6 м. Для оболочек предусмотрен бетон марки «500», морозостойкость 100, водопроницаемость 8. В поперечном направлении колонны-оболочки установлены в 3 ряда. Колонны-оболочки

заармированы преднапряженной арматурой периодического профиля диам. 16 мм. Для армирования колонн-оболочек принималась сталь горячекатанная периодического профиля марки 25Г2С, упроченная вытяжкой до 5500 кг/см<sup>2</sup>.

Верхнее строение эстакады образовано преднапряженными ригелями, установленными поверху колонн в поперечном направлении и омоноличеными с ними.

Габаритные размеры ригелей: L=16 м (длина), В=2,4 м (ширина), Н=0,55 м (высота) (0,66 м на температурной вставке). Сборно-монолитные ригели армированы предварительно-напряженными пучками из стальной высокопрочной холоднотянутой проволоки, расположенными в верхней и нижней частях сечений и каркасами из ненапряженной арматуры.

Ригели снабжены выпусками арматуры для объединения с колоннами-оболочками, а также между собой в единый элемент. Ригели изготовлены из бетона БГТ-400, В8, МРЗ-100 по ГОСТ 4595-59.

Из такого же бетона изготовлены и плиты верхнего строения, армирование которых осуществлено пучками из стальной высокопрочной арматуры - холоднотянутой проволоки 05 мм с пределами прочности 17х102 кг/см<sup>2</sup>. Каждый пучок состоит из 24 проволок, разобранных на 4 пряди по 6 шт.

Арматурные пучки снабжены глухими анкерами системы МИИТа. Величина проектного усилия в одном пучке из 24 проволок составляет 50-57 т. Для каркасов всех элементов верхнего строения принята арматура из горячекатанной стали периодического профиля СТ-5 и 25Г2С.

В продольном направлении эстакады, в пределах секции набережной длиной 60 м (5 пролетов), плиты жестко омоноличены между собой и ригелями, образуя пространственные рамы. Соединение с основной частью каботажного мола выполнено с устройством температурной вставки.

### ***Результаты обследований причалов***

#### ***Состав и методика проведения работ***

Обследование причальных сооружений, расположенных на пирсе, состояло из следующих основных операций:

– визуальный осмотр (надводный и под водой) частей сооружений с целью выявления дефектов и повреждений;

– определение значений параметров, характеризующих состояние конструктивных материалов, а также пространственное положение элементов.

При определении несущей способности и грузоподъемности элементов верхнего строения причалов использовались методики пространственных расчетов элементов верхнего строения эстакадных конструкций.

При проведении работ использованы следующие средства контроля, аттестованные в надлежащем порядке:

– приборы геодезических измерений (теодолит, нивелир)

– прибор неразрушающих методов контроля бетона

– цифровая и пленочная фотоаппаратура, в том числе и для съемок под водой

– легководолазное снаряжение (акваланги, костюмы, светильники фирм Technisub и Spiro; надувные лодки, лот и т.д.)

– методика автоматизированной обработки результатов промеров глубин.

Привязка дефектов, выявленных при обследовании сооружений, производилась к осям свайных рядов пирса (продольные и поперечные ряды).

Техническое состояние элементов сооружений по результатам обследования

#### **Причал №34а**

Дно. Препятствий, мешающих судоходству не обнаружено. Минимальная глубина в прикордонной зоне составляет 6,9 м (проектная глубина 9,75 м). Состояние дна *ограниченно-работоспособное*.

Свайное основание. Разрушение бетона в узлах сопряжения голов свай-оболочек с ригелями (сваи 2А;2Б;3Б;4А;5А;5Б;6А). Состояние свай *ограниченно-работоспособное*.

Ригели. Разрушение защитного слоя бетона с обнажением и коррозией до 100% конструктивной арматуры на 90% общей площади нижних граней. Состояние ригелей *ограниченно-работоспособное*.

Плиты перекрытия. Разрушение наружного слоя бетона с обнажением и коррозией конструктивной арматуры (70% общей площади нижних граней) и преднапряжённой арматуры (34 пряди). Состояние плит *неработоспособное*.

Бортовая балка. Разрушение защитного слоя бетона с обнажением и коррозией конструктивной арматуры до 100% (общая площадь 80 м<sup>2</sup>: внутренняя и наружная грани). Техническое состояние бортовой балки *ограниченно-работоспособное*.

Отбойные устройства. Разрыв резинового цилиндра длиной до 0,5 м на 2-х отбоях (пикеты У26, У85); разрыв звена цепной подвески (У42). Состояние отбойных устройств *работоспособное*.

Кордонный уголок. Коррозия до 100% на участках общей длиной до 30 м. Состояние *неработоспособное*.

Колесоотбойный брус. Коррозия до 5%. Состояние работоспособное.

Швартовные тумбы. Состояние *работоспособное*.

Покрытие. Разнонаправленные трещины раскрытием до 10 см. Отсутствие гидроизоляции и организованного стока атмосферных вод. Состояние *ограниченно-работоспособное*.

Учитывая техническое состояние отдельных конструктивных элементов сооружения общее техническое состояние его оценивается как *неработоспособное*.

#### **Причал № 34**

Дно. На пикете У209 у причальной стенки расположена металлоконструкция высотой 3,0 м. Фактические глубины меньше проектной (9,75 м) на величину до 1,0 м. Состояние дна *ограниченно-работоспособное*.

Каменная постель. Видимых разрушений не имеет. Состояние *работоспособное*.

Свайное основание. Разрушение голов свай в узлах сопряжения с ригелями

(сваи 2Б; 3Б; 3В; 4В; 5Б). Состояние *ограниченно-работоспособное*.

Ригели. Разрушение защитного слоя с обнажением и коррозией конструктивной арматуры (до 80% общей площади). Состояние *ограниченно-работоспособное*.

Плиты перекрытия. Разрушение нарушенного слоя бетона нижних граней с обнажением и коррозией до 100% конструктивной и преднапряжённой арматуры (80% общей площади нижних граней; 31 прядь). Состояние *неработоспособное*.

Бортовая балка и уголкового блок надстройки. Разрушение защитного слоя бетона с обнажением и коррозией до 100% конструктивной арматуры на общей площади 73 м<sup>2</sup>. Техническое состояние *ограниченно-работоспособное*.

Швартовные тумбы. Разрушение 4-х тумбовых массивов с обнажением анкерной плиты и рабочей арматуры (У112; У140; У168; У195). Состояние *ограниченно-работоспособное*.

Кордонный уголок. Коррозия до 100% на участке общей длиной до 50м. Состояние *неработоспособное*.

Отбойные устройства. Разрыв резинового цилиндра на длину до 0,2 м. Разрыв звена цепной подвески на У182 и У186. Коррозия цепной подвески до 25% на участке У90...У140. Состояние *ограниченно-работоспособное*. Колесоотбойный брус. Коррозия до 5%. Состояние *работоспособное*.

Стенка из массивовой кладки. Нарушение сплошности. Ниша на торцевом участке объемом 2,0 м<sup>3</sup>. Вертикальные щели сверхнормативного значения на общей длине 150 м. Состояние *ограниченно-работоспособное*.

Учитывая техническое состояние отдельных конструктивных элементов, общее техническое состояние причала № 34 оценивается как *ограниченно-работоспособное*.

#### Заключения о техническом состоянии причалов

##### Причал №34

Согласно заключению о техническом состоянии причала № 34 установлено:

- расчетный физический износ сооружения в целом – 20% (в том числе эстакадной части 71%);

- состояние сооружения – работоспособное.

В извещении № 16 от 21 апреля 2014 г., подписанном генеральном директором ЗАО «Институт «ИМИДИС», предлагается:

1. Выполнить следующие ремонтные работы:

– выполнить ремонтное черпание дна до проектных отметок;

– восстановить ремонт голов свай, ригелей, плит перекрытия и бортовых балок с восстановлением их проектной несущей способности;

– заделать швы в массивовой кладке со сверхнормативным раскрытием;

– устранить просадки территории в прикордонной зоне на участке от У75,0 до У209,0;

– выполнить ремонт покрытия;

– восстановить на причале сеть геодезических наблюдений за

деформациями.

2. До выполнения указанных мероприятий назначить следующий режим эксплуатации сооружения:

- вывести из эксплуатации эстакадную часть причала с 1 июня 2014 г.;
- эксплуатацию причала на участке Y70,7...Y209,0 осуществлять с учетом минимальной глубины 9,6 м.

#### Причал №34А

Согласно заключению о техническом состоянии причала № 34 установлено:

- расчетный физический износ сооружения в целом – 71%;
- состояние сооружения – неработоспособное.

В извещении № 8 от 21 апреля 2014 г., подписанном генеральным директором ЗАО «Институт «ИМИДИС», предлагается:

3. Выполнить следующие ремонтные работы:

- восстановить ремонт голов свай, ригелей, плит перекрытия и бортовых балок с восстановлением их проектной несущей способности;
- выполнить ремонт покрытия;
- восстановить на причале сеть геодезических наблюдений за деформациями.

4. До выполнения указанных мероприятий назначить следующий режим эксплуатации сооружения:

- вывести из эксплуатации эстакадную часть причала с 2 июня 2014 г.;
- эксплуатацию причала на участке Y0,0...Y59,0 осуществлять с учетом минимальной глубины 6,7 м.

### **3. Описание результатов инженерных изысканий**

**3.1. Топографические, инженерно-геологические, гидрогеологические, экологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства**

#### *Инженерно-геодезические изыскания*

Пассажи́рские причалы №№ 34 и 34А Каботажного порта Новороссийск располагаются в северо-западной части Цемесской (Новороссийской) бухты.

Бухта глубоко вдается в сушу и достаточно надежно укрыта от морского волнения. В вершине бухты расположен город Новороссийск. Западный берег бухты низкий, но вглубь материка местность постепенно повышается. Северо-восточный берег на всем протяжении высокий, местами обрывистый. В вершину бухты впадает река Цемес.

В Новороссийском порту имеется более 40 причалов. Нумерация причалов ведется с востока на запад. Каботажный мол, или пассажирский пирс, на котором находится морской вокзал, оборудован тремя причалами: № 33-35.

Причал № 34 Каботажного мола представляет собой сооружение типа гравитационная стенка, эстакада. Причал № 34А Каботажного мола – эстакада.

На территории участка топографической съемки находится здание

Морского вокзала.

Абсолютные отметки поверхности в границах съемки изменяются от +2,4 м до -14,7 м.

### ***Инженерно-геологические изыскания***

В геоморфологическом отношении территория приурочена к акватории восточной части Цемесской бухты Новороссийского МТП. Глубины акватории изменяются от 5,9 до 10,4 м.

В геолого-литологическом строении участка до разведанной глубины 17,5 м принимают участие:

- современные морские отложения, представленные илами мощностью от 0,2 до 1,2 м, ракушняком мощностью от 1,3 до 2,2 м, галечниковыми грунтами с песчаным и супесчаным заполнителем мощностью от 0,9 до 1,2 м, гравийными грунтами с супесчаным заполнителем мощностью 2,9 м, песками гравелистыми мощностью 1,7 м, глинами заторфованными мощностью от 0,7 до 1,7 м, общая мощность толщи составляет от 2,0 до 6,5 м;

- четвертичные аллювиально-морские отложения, представленные глинами и суглинками мягко- и тугопластичной консистенции с включениями растительных остатков и ракуши, общей мощностью от 0,4 до 5,3 м;

- элювиальные отложения, представленные суглинками и глинами полутвердой консистенции с включениями щебня и дресвы мощностью от 0,4 до 1,8 м;

- меловые (флишевые) отложения, представленные мергелем и доломитом средней прочности, выветрелым, трещиноватым, размягчаемым, вскрытая мощность меловых отложений 8,5 м.

Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью к высокоуглеродистой и низколегированной стали.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются развитием двух водоносных горизонтов, приуроченных к четвертичным отложениям и к трещиноватой зоне меловых отложений.

Первый от поверхности, безнапорный, приурочен к крупнообломочным грунтам морских и аллювиально-морских отложений.

Второй от поверхности, напорный, (величина напора до 20,0 м по данным фондовых материалов), по данным настоящих изысканий, вскрыт на отметке минус 17,4 м, установившийся уровень зафиксирован на отметке минус 10,6 м.

Подземные воды акватории и первого водоносного горизонта среднеагрессивные по отношению к бетону марки W4, среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Сейсмичность района в соответствии с картой ОСР-97 В составляет 9 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам в основном II. По данным сейсмического микрорайонирования, расчетная сейсмичность для периода повторяемости 1 раз в 1000 лет составляет от 8,8 до 9,0 баллов.

### ***Инженерно-гидрометеорологические изыскания***

Для характеристики климатических условий района работ использованы

данные наблюдений гидрометеорологической станции (ГМС) Новороссийск.

Климат района умеренно теплый, с мягкой влажной зимой, жарким летом и значительными осадками.

Среднегодовая температура воздуха по данным ГМС Новороссийск равна 12,7°C. Максимальная наблюдаемая температура воздуха равняется 39°C, минимальная наблюдаемая минус 24°C. Среднемесячная температура воздуха самых теплых месяцев - июля и августа 23,6°C и 23,7°C.

Среднемноголетняя сумма осадков за год равняется 724 мм. Интенсивность выпадения осадков в теплое время года значительно выше, чем в холодное. В среднем в году бывает 122 дня с осадками. Относительная влажность воздуха зимой составляет 75-80 %, летом 60-65 %.

Туманы бывают редко, а продолжительность туманов составляет около 20 часов в среднем за год. В Цемесской бухте за год бывает в среднем 5-7 дней с туманом. С ноября по март туманы могут сопровождаться образованием гололеда и изморози.

Грозы в изучаемом районе наблюдаются круглый год. Наиболее часты грозы в теплый период года, особенно с июня по август. За год наблюдается 15-25 дней с грозой. Град наблюдается преимущественно в теплую половину года, но не ежегодно. В год может наблюдаться до 4 дней с градом.

В Новороссийске наблюдаются длительные метели. В отдельные годы число часов с метелью в январе-феврале достигает здесь 60-65 часов.

В районе Новороссийска за год в среднем наблюдается три дня с гололедом, в отдельные годы число дней с гололедом может быть значительно больше. Наиболее часто гололед наблюдается в январе – феврале. Изморозь бывает с ноября по февраль, в году бывает 2-3 дня с изморозью. Вес отложений льда и изморози на 1 м провода сечением 5 мм колеблется от 6 до 184 граммов, диаметр провода с наростшей изморозью и гололедом достигает 16 мм. Максимальная продолжительность нарастания изморози 6-10 часов.

В течение года в Новороссийске преобладают ветры северо-восточного направления (в 30 % случаев) и юго-восточного направления (20,9 % случаев). В Цемесской бухте чаще всего бора наблюдается с сентября по март наблюдается местный ветер – бора. Скорости ветра при боре колеблются в широких пределах от 14 до 40 м/с, достигая иногда при порывах 45-50 м/с. В среднем бывает 46-48 дней в году с борой. Продолжительность боры от нескольких часов до 3 суток, иногда до 6-7 суток. Температура воздуха при боре может понижаться (иногда до минус 20 °С), что приводит к очень быстрому обледенению судов и береговых сооружений, и покрывает их льдом толщиной 2-4 м.

В Цемесской бухте сейши с размахом более 25 см встречаются редко (до 10-15 % всех случаев), иногда наблюдается тягун. Сгонно-нагонные колебания в бухте могут достигать 30 см.

Средний многолетний уровень Чёрного моря в порту Новороссийск составляет минус 24 см БС (1923-2010 гг.). Максимальный годовой уровень обеспеченностью 2 % (повторяемость 1 раз в 50 лет) - 25 см БС77. Минимальный годовой уровень повторяемостью 1 раз в 25 лет - минус

67 см БС77.

В Цемесской бухте скорости течения небольшие, в большинстве случаев это ветровые течения. Максимальная измеренная скорость течения на акватории порта составила 25 см/с. На внешнем рейде часто наблюдается течение, направленное против часовой стрелки со скоростью около 30 см/с.

Наиболее сильное волнение в Цемесской бухте может быть вызвано ветрами южного направления со скоростью 15 м/с и более. Расчетные высоты волн 5 % обеспеченности, возможные 1 раз в 50 лет у реконструируемого причала, не превышают 0,80 м.

Соленость воды в районе Новороссийска составляет 9,0-19,6‰. Зимой соленость уменьшается, а летом и осенью возрастает. Среднегодовая температура воды на поверхности 14,5°C, максимальная наблюденная – 29°C, минимальная – 1°C. Среднегодовая температура воды у дна – 12°C.

Расходы воды и наносов рек, впадающих в Цемесскую бухту невелики, поэтому их влияние на обмеление бухты незначительно. Неоднократные промеры глубин в районе 20 м изобаты показали, что отметки дна здесь мало меняются во времени.

Ледовые образования в Цемесской бухте в виде «сала» и «шуги» отмечаются почти ежегодно, а ледостав явление редкое. Замерзание всей бухты не наблюдалось ни разу. За весь период наблюдений отмечалось только два случая (зимы 1924-1925 гг. и 1933-1934 гг.), когда ширина припая превышала 200 м, а толщина льда достигла 15 см.

### ***Инженерно-экологические изыскания***

В административном отношении район строительства расположен в Краснодарском крае, г. Новороссийск, Новороссийский морской торговый порт, каботажный мол.

Климат Новороссийска, обусловленный близостью моря и характером рельефа, умеренно-теплый с жарким летом и частыми оттепелями зимой, близок к средиземноморскому.

Фоновые показатели загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта по данным Гидрометеорологического бюро г. Новороссийска (письмо от 25.04.2012 № 49л) не превышают предельно допустимых и составляют:

- диоксид серы – 0,005 мг/м<sup>3</sup>;
- оксид углерода – 3,0 мг/м<sup>3</sup>;
- диоксид азота – 0,120 мг/м<sup>3</sup>;
- формальдегид – 0,054 мг/м<sup>3</sup>;
- сероводород – 0,002 мг/м<sup>3</sup>;
- взвешенные вещества – 0,6 мг/м<sup>3</sup>.

Измерения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводились на границе ближайшей жилой застройки в двух точках (точка № 1 – угол ул. Набережная Адмирала Серебрякова и ул. Новороссийской д. 1, точка № 2 – ул. Набережная Адмирала Серебрякова, д. 3). Определились концентрации следующих ингредиентов: углерод оксид, сера диоксид, азота



диоксид, взвешенные вещества. Результаты измерений показали, что концентрации всех исследований загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК в соответствии с требованиями ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Измерения уровня существующего шума проводились в шести точках на границе ближайшей жилой застройки по ул. Набережная Адмирала Серебрякова (д. 1 и д. 3) в дневное время и ночное время суток. Инструментальные измерения уровней шума на селитебной территории не выявили превышений нормативных значений шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Опробование донных отложений в районе подводного морского отвала показало, что поверхность дна сложена крупнообломочными отложениями (терригенный материал гравийно-галечной размерности (50 %) и ракуша или крупный детрит (50%)).

По результатам визуального определения донных отложений в районе акватории порта были выделены следующие литологические типы грунтов: илы от светло-серого до черно-серого; суглинки; глины от светло-серых до коричневатых-серых; пески гравелистые; ракушечник; гравийно-галечниковый грунт.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий в районе размещения объекта развития опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений не наблюдается. Абразионные процессы развиты слабо и практического влияния на динамику берегов не оказывают.

По результатам химических анализов донных грунтов можно дать следующую характеристику их состояния:

- состояние донных отложений акватории в районе причалов можно охарактеризовать как неблагоприятное. Наблюдается повсеместное загрязнение мышьяком – до 8,57ПД и оловом – до 4,72ПДК, локальные превышения ПДК по меди, свинцу, цинку. По уровню загрязнения нефтепродуктами в среднем ракушечник можно назвать умеренно-загрязненным, гравийно-галечниковый грунт – сильно загрязненным, илы – токсичными;

- состояние грунтов района дноуглубления и подводного морского отвала в районе мыса Дооб не изменилось по сравнению с 2009 г.

Исследованные пробы грунта по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

В результате определения острой токсичности было установлено, что проба грунта с акватории в районе причалов оказывает умеренное токсическое действие на гидробионтов (инфузорий). В соответствии с Приказом МПР России от 15.06.2001 № 511 грунт может быть отнесен к четвертому классу опасности для окружающей среды.

В результате определения острой токсичности было установлено, что фрагмент ж/б плит покрытия, предназначенных для разборки причала, оказывает допустимое токсическое воздействие на гидробионтов (инфузорий) и

может быть отнесен к пятому классу опасности для окружающей среды.

В результате проведенного радиологического анализа проб донных отложений установлено, что содержания и удельная активность радионуклидов в пробах не превышает предельно допустимых уровней, установленных действующими нормативными документами.

Участок исследований расположен в пределах города, защищен от волнения молами, между которыми имеется разрыв для прохода судов шириной около 400 м и через который осуществляется водообмен с открытой частью Черного моря. С северо-западной части акватории в море впадает река Цемес, поступление вод которой приводит к распреснению и дополнительному загрязнению морских вод. Кроме того, данная акватория испытывает значительную антропогенную нагрузку от деятельности многочисленных портовых объектов и эксплуатации торговых судов.

Гидрометеорологические наблюдения и отбор проб морской воды выполнялись на акватории порта Новороссийск вблизи реконструируемых причалов № 34 и № 34а, а также в районе расположения действующего морского подводного отвала грунта у мыса Дооб (район № 925).

В составе гидрологических наблюдений на всех гидрологических станциях определялась прозрачность морской воды с помощью диска Секки. Глубина прозрачности морских вод в пределах акватории порта составила 2,0 – 3,6 м, в районе подводного отвала грунта у м. Дооб – 5,0 – 7,6 м.

Для оценки фоновое состояние морских вод обследовался участок акватории у причалов № 34 и № 34а в порту Новороссийск, а также район расположения подводного отвала у м. Дооб на случай размещения донных грунтов при подчистке акватории вблизи реконструируемых объектов. Пробы воды отбирались на наиболее показательных гидрологических станциях из поверхностного и придонного горизонтов. Для количественной и качественной оценки состояния морских вод на обследованных участках акватории Черного моря выполнен расчет комплексной оценки степени загрязненности вод в соответствии с РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям».

С учетом комплексной оценки загрязненности морские воды в районе проектируемого объекта в порту соответствуют категории «слабо загрязненные, 2-й класс», на акватории морского отвала - «условно чистые, 1-й класс». В целом состояние вод можно признать удовлетворительным, однако фиксируются сверхнормативные значения по содержанию нефтепродуктов, свинца и фенолов (на акватории порта). Повышенное содержание в морской воде мышьяка на обоих участках обследования на уровне 1,9 – 5,4 ПДК может свидетельствовать о природном происхождении загрязнения. Среди положительных факторов можно отметить благоприятный кислородный режим вод во всей толще, незначительное содержание взвешенных веществ, биогенных элементов и отсутствие следов загрязнения устойчивыми органическими примесями (ХОП, ПХБ, бенз(а)пирен).

Коррозионные свойства морской воды по отношению к портландцементу по совокупному влиянию агрессивной углекислоты и сульфатов оцениваются

как средне агрессивные, по отношению к арматуре железобетонных конструкций с учетом содержания хлоридов - как слабоагрессивные при её постоянном погружении и сильноагрессивные при периодическом смачивании.

В районе порта и на морском отвале санитарное состояние вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.2582-10 для всех предусмотренных видов водопользования населения. Не обнаружено присутствия *E.coli*, стафилококков, колифагов и энтерококков.

Реконструируемый объект расположен на полностью заасфальтированной территории и характеризуется полным отсутствием растительного покрова, а также мест обитания животных и путей их миграции.

Новороссийская бухта является одной из крупнейших бухт северо-восточной части Черного моря, испытывающая хроническую антропогенную нагрузку. Современный ихтиокомплекс акватории порта насчитывает до 11 видов.

В зимний период здесь единично встречаются икринки налима.

В весеннее время в порту начинают нереститься оседлые рулена, чёрный бычок и морские собачки, а также виды средиземноморского происхождения – хамса и ставрида.

В период биологического лета ихтиопланктонное сообщество в изученном районе представлено икринками и личинками 10 видов рыб. Сравнительно небольшая их численность (в сравнении с основной частью бухты) объясняется удалённостью порта от открытых вод моря. Большую часть личиночного комплекса составлял чёрный бычок и представители семейства Губановых – рулена и зеленушка. Икринки лобана, остроноса, темного горбыля, гребенчатого губана обнаружены единично.

В составе планктонной альгофлоры зарегистрировано 62 видов микроводорослей, относящихся к 6 систематическим отделам, из которых 31 вид представлен диатомовыми, 26 – динофитовыми и по 1 виду от евгленовых, зеленых, синезеленых и золотистых. Ведущий комплекс состоит из мелких мезосапробных и полисапробных форм.

Видовой состав зоопланктона вершинной части Новороссийской бухты носит смешанный характер. Всего с течение года в акватории вершинной части Новороссийской бухты зафиксировано развитие 17 видов зоопланктона. Среднегодовая масса зоопланктона в акватории порта составляет 37,71 мг/м<sup>3</sup>.

Ихтиопланктон акватории порта отличаются обеднёнными характеристиками. В течение весеннего и осеннего сезонов в акватории порта нерегулярно отмечаются единичные, как правило, нежизнеспособные, икринки хамсы. Зимой в пелагиали описываемого района икра и личинки не зафиксированы. Наиболее продуктивен летний период – начало массового икрометания средиземноморских мигрантов и других теплолюбивых особей. В замкнутой и удалённой от моря портовой части Новороссийской бухты в данный период вылавливается икра и личинки в среднем 9 видов рыб, относящихся к 8 семействам.

Сообщества донных гидробионтов в акватории порта представляют собой обеднённые биоценозы, включающие 13 полисапробных видов. В районе

причальных сооружений выделено сообщество с доминированием двустворчатых моллюсков *Mytilus galloprovincialis* и *Chamelea gallina*, которое включает 17 видов макрозообентосных животных (3 вида Polychaeta, 9 – Bivalvia, 3 – Gastropoda и 2 – Crustacea).

По данным Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края (письмо от 16.06.14 № 78-2958/14-01-22) рассматриваемые земельные участки общей площадью 7243,4 м<sup>2</sup> (причал № 34) и площадью 686,4 м<sup>2</sup> (причал № 34а) находятся в границах зон охраны памятника археологии – «Античный город Баты VI-V вв. до н.э. – III в н.э. гос. № 2364. Памятник охраняется государством согласно Решению Краснодарского Крайисполкома от 31.08.1981 № 540. Для сохранения объекта культурного наследия устанавливаются границы зоны охраны памятника в размере 500 м.

### **3.2. Стадия рассмотрения результатов инженерных изысканий**

Результаты инженерных изысканий рассмотрены впервые.

### **3.3. Сведения о выполненных видах, составе, объеме работ и методах инженерных изысканий**

#### ***Инженерно-геодезические изыскания***

Полевые работы выполнялись в апреле – мае 2012 г.

Система координат – СК-23. Система высот - Балтийская.

Съемочное обоснование построено теодолитными ходами и ходами тригонометрического нивелирования от пунктов полигонометрии.

Топографическая съемка произведена с точек съемочного обоснования тахеометрическим методом. Одновременно произведена съемка подземных коммуникаций.

Измерения углов, линий, превышений и инженерно-топографическая съемка выполнялась с точек планово-высотного обоснования электронным тахеометром.

Полнота и правильность нанесения на план подземных коммуникаций согласованы с представителями эксплуатирующих организаций.

Промер глубин выполнены с надувной лодки с мотором.

Координирование промеров выполнено с помощью спутниковой аппаратуры. Глубины измерялись однолучевым эхолотом. В измеренные глубины вводилась поправка за колебания уровня, полученная с временного уровня поста, расположенного в районе промерных работ.

Камеральная обработка полевых инженерно-геодезических материалов выполнена с применением программ «CREDO» и «AutoCAD», «НУРАСК 2011».

Состав выполненных работ:

- создание планово-высотного съемочного обоснования;
- топографическая съёмка М 1: 500 с сечением рельефа через 0,5 м – 1,2 га;
- промер глубин – 9,0 га;
- планово-высотная привязка геологических выработок – 6 скв.;
- камеральная обработка полевых материалов, составление отчета.

Представлен акт приёмки материалов полевых работ.

### ***Инженерно-геологические изыскания***

Полевые инженерно-геологические работы проводились в мае 2012 г.  
Состав работ:

- бурение 6 скважин колонковым способом с креплением диаметром более 160 мм глубиной до 17,5 м, с отбором образцов грунта и проб подземных вод, всего 86,0 п. м;
- комплекс лабораторных работ для определения физико-механических свойств грунтов и химический анализ водных вытяжек из грунтов;
- сбор, систематизация и обработка архивных данных, материалов изысканий прошлых лет, камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

### ***Инженерно-гидрометеорологические изыскания***

Инженерные изыскания выполнены в 2013 г. Были выполнены следующие виды работ:

- сбор, анализ и обобщение материалов по гидрометеорологическому режиму акватории Новороссийского порта;
- подготовка отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

### ***Инженерно-экологические изыскания***

В составе инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие работы:

- отбор поверхностных проб донных отложений:
  - на химическую загрязненность и гранулометрический состав в районе акватории причалов и на подводном морском отвале – 8 проб;
  - на санитарно-бактериологическую загрязненность в районе акватории причалов – 5 проб;
  - на радиологический анализ в районе акватории причалов – 5 проб;
  - на токсикологический анализ в районе акватории причалов – 1 проба;
- отбор проб донных отложений на химическую загрязненность из инженерно-геологических горизонтов 1,0 и 3,0 м;
- отбор фрагментов ж/б конструкции причала на токсикологический анализ – 1 проба;
- количество выполненных гидрологических станций – 11 шт.;
- метеонаблюдения – 6 измерений;
- отбор проб воды на химический анализ – 16 проб;
- отбор проб воды на санитарно-бактериологический анализ – 7 проб;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка результатов измерений;
- составление отчет по результатам экологических обследований.

## **4. Описание технической части проектной документации**

### **4.1. Стадия рассмотрения проектной документации**

Проектная документация рассмотрена впервые.

## **4.2. Схема планировочной организации земельного участка**

### ***Компоновочные решения***

В состав основных объектов «Реконструкции пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола порта Новороссийск» входят:

- реконструкция причала № 34;
- реконструкция причала № 34А;
- электроосвещение и электроснабжение причалов №№ 34, 34А;
- водоотведение;
- навигационный знак типа «Колонна».

При компоновке проектируемых объектов учитывались следующие факторы:

- существующее положение причалов №№ 34, 34А;
- границы земельных участков существующих причалов №№ 34, 34А;
- существующая застройка (морской вокзал);
- рельеф существующей территории;
- характеристики расчетных типов судов;
- глубины и размеры существующей акватории.

Для приема расчетных судов типа проекте предусматривается: реконструкция корневой части существующего причала № 34 и строительство новой головной части причала № 34 на месте разбираемой существующей головной части; реконструкция корневой части существующего причала № 34А и строительство новой головной части причала № 34А на месте разбираемой существующей головной части.

Проектируемая головная часть реконструируемых причалов № 34, 34А в виде пирса имеет ширину 16 м. В торце пирса установлен портовый знак типа «Колонна».

Протяженность проектируемого причала № 34 определена с учетом длины расчетного судна и запасов, необходимых для безопасной швартовки и стоянки судна у причалов (РД 31.3.05-97 таблица 13.5), постановки у причалов №№ 33 и части причала № 34 (30 м) крейсера «Михаил Кутузов», протяженности проектируемого причала № 34А и составляет 287,67 м.

Протяженность проектируемого причала № 34А определена с учетом длины расчетного судна и запасов, необходимых для безопасной швартовки и стоянки судна у причалов (РД 31.3.05.-97 таблица 13.5), также с учетом рельефа дна акватории в корневой части и составляет 149 м.

Проектная отметка дна у реконструируемого причала № 34 и на операционной акватории принята минус 9,30 м в Балтийской системе высот 1977 г в Балтийской системе высот (далее в БС) – РД 31.3.05.-97 таблицы 5.5-5.8, и определена на основании осадок расчетного судна типа «Albatross», суммы запасов глубин, необходимых для безопасного подхода и стоянки судов у причалов и отсчетного уровня 98 %, равного минус 0,35 м (БС).

Проектная отметка дна у реконструируемого причала № 34А и на

операционной акватории принята минус 6,30 м в Балтийской системе высот 1977 г в БС - РД 31.3.05.-97 таблицы 5.5-5.8, и определена на основании осадок расчетного судна типа «Expedition», суммы запасов глубин, необходимых для безопасного подхода и стоянки судов у причалов и отсчетного уровня 98 %, равного минус 0,35 м (БС).

Операционная акватория для всех причалов обеспечивает безопасный и удобный подход (отход) при швартовных операциях и обслуживание судов расчетного типа.

Размеры операционной акватории (РД 31.3.05-97 табл.5.1,5.2) определяются в зависимости от длины бассейна, размерений расчетного судна и от расположения причалов (одностороннее или двустороннее).

Операционные акватории у реконструируемых причалах №№ 34, 34А – узкие бассейны с односторонним расположением причалов, где операции ввода-вывода судов из порта осуществляются посредством буксиров. Ширина операционной акватории для узкого бассейна с односторонним расположением причалов принята  $2B_c + L_b$ , где  $B_c$  – ширина расчетного судна,  $L_b$  – суммарная длина буксира кантовщика и проекции длины буксирного троса на горизонтальную поверхность (РД 31.3.01.01.-93 таблица 12).

Для реконструируемого причала № 34 ширина операционной акватории составляет – 120,4 м; для реконструируемого причала № 34А – 83 м.

Операционные акватории для реконструируемых причалах №№ 34, 34А расположены на акватории участка Цемесской бухты, которая защищена от волнения Западным молем и размерами, и глубинами обеспечивает выполнение проектных решений.

Проектные отметки кордона реконструируемых причалов №№ 34, 34А приняты с учетом незатопляемости территории причалов, отметок существующего причала № 33, отметок прилегающей к причалам территории существующего морского вокзала, а также гидротехнических решений по причалам.

Причал № 34 – проектные отметки кордона приняты: 1,50 м - корневая часть, 1,90 м – головная часть I участок и 2,50 м – головная часть II участок.

Причал № 34А – проектные отметки кордона приняты: 1,90 м – головная часть I участок и 2,50 м – головная часть II участок.

### ***Организация рельефа***

В зоне расположения реконструируемых причалов №№ 34, 34А и существующих объектов порта (морского вокзала) территория сформирована в виде единой площадки с асфальтобетонным покрытием с организацией стока поверхностных вод в сторону бухты.

Рельеф проектируемых площадок в корневой части и на пирсе решен в проектных отметках опорных точек планировки с указанием направления уклона проектного рельефа. Для обеспечения сбора и отвода поверхностных вод по покрытию площадок создаются уклоны от кордона реконструируемых причалов №№ 34, 34А и здания морского вокзала в сторону проектируемых дождеприемных колодцев, а на пирсе от середины пирса к дождеприемным

колодцам, расположенным вдоль кордона реконструируемых причалов №№ 34, 34А.

### **Организация движения транспорта.**

Территории районов морского порта Новороссийск являются режимной территорией. Въезд автотранспорта на территорию районов осуществляется через контрольно-пропускные пункты. Подъезд автотранспорта к районам морского порта осуществляется по ул. Портовая, ул. Мира, Сухумскому шоссе.

Территория пассажирского района (Кабатажного мола) является свободной территорией. Подъезд автотранспорта на территорию района к морскому вокзалу осуществляется по ул. Мира.

Маршрутные и туристические автобусы, прибывающие на территорию морского вокзала, базируются на существующей автостоянке морского вокзала.

Для проезда автотранспорта и пожарных машин на головную (пирсовую) часть причалов запроектирован проезд шириной 6 м вдоль причала № 34. Для освещения территории причалов №№ 34, 34А вдоль пирса запроектирована установка осветительных опор.

Существующая территория морского вокзала и причалов №№ 34, 34А имеет асфальтобетонное покрытие, которое при реконструкции причалов №№ 34, 34А частично разбирается во время строительства и потом восстанавливается в корневой части причалов до сопряжения с существующим покрытием. В головной (пирсовой) части на территории причалов запроектировано устройство двухслойного асфальтобетонного покрытия.

### **4.3. Архитектурные решения**

Архитектурные решения проектной документацией не предусмотрены.

### **4.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

#### **4.4.1. Гидротехнические сооружения**

Общая длина реконструируемой части причалов составляет:

Причал № 34  $L=287,67$  м в том числе

- корневая часть  $L=138,00$  м – существующая гравитационная конструкция из массивовой кладки;

- головная часть I участок:  $L=74,27$  м – взаимозаанкеренный больверк из шпунта ПШС;

- головная часть II участок:  $L=75,40$  м - эстакада на металлических трубах  $\varnothing 1220 \times 12$  мм.

Причал №34А  $L=149,00$  м:

- I участок:  $L=73,60$  м– взаимозаанкеренный больверк из шпунта ПШС;

- II участок:  $L=75,40$  м - эстакада на металлических трубах  $\varnothing 1220 \times 12$  мм.

- торец причала:  $L=24,25$  м.

Проектная отметка дна:

- причал № 34 - минус 9,30 м;

- причал № 34А - минус 6,30 м.

Расчет выполнен с помощью программных продуктов:



- SAPR «Гидротехника»;
- StructureCAD v11.5.

Расчет конструкции причальных сооружений производился с учетом III класса капитальности причалов и сроком его эксплуатации 50 лет.

В соответствии с РД 31.3.05-97 нагрузки на причалы приняты по III категории.

Сейсмичность в районе строительства –9 баллов.

## **Конструктивные решения**

### ***I участок***

Конструкция пирса представлена в виде взаимозаанкерowanego больверка из шпунта ПШС, погруженного до отметок минус 18 м. Шпунт погружается с заглублением ~ 500 мм в трещиноватый слой мергеля.

Отметка территории I участка составляет 1,90 м.

На участке причала № 34 и торцевой части принят шпунт ПШС 60/150-4060, на участке причала № 34А шпунт ПШС 50/150-3025.

На участке примыкания к существующей конструкции шпунт ПШС 50/150-3025 устанавливается на существующую каменную постель и свободно опирается на существующую конструкцию гравитационного типа. Для обеспечения устойчивости на период строительства перед шпунтом отсыпается каменная призма из камня 50-150кг до отм. минус 6,0м и прикрывается р/з щебнем  $h=0.3$ м.

В местах установки швартовых тумб для устройства тумбового массива дополнительно погружаются по 2 трубы  $\varnothing 820 \times 10$ . Тумбовые массивы соединяются между собой с помощью 2 анкеров из стали ASF600  $\varnothing 70$  мм с устройством шарнирного соединения и шагом 2,8 м на отметке 0,65 м.

На лицевом шпунте монтируется распределительный пояс из двух швеллеров 30 и шпунт соединяются между собой с помощью анкеров из стали ASF600  $\varnothing 70$  мм с устройством шарнирного соединения и шагом 3,0 м. на отметке 0,30 м.

Для крепления торцевого ряда шпунта, на расстоянии 17 м от оси, погружается анкерный ряд из 5 шпунтовых панелей ПШС 50/150-3025 и также соединяется между собой анкерными тягами из стали ASF600  $\varnothing 70$  мм с устройством шарнирного соединения и шагом 3,0 м.

Для снятия гидростатического давления в лицевом шпунте, с шагом 7,80 м, устанавливаются дренажные устройства в виде труб сифонов на отм. минус 1,50 м. На уровне дренажных устройств в теле засыпки причала по всей длине устраивается дренажная призма из щебня фракции 40-70мм.

После монтажа и натяжения анкерных тяг засыпается пазуха причала. Засыпка происходит послойно песчаным грунтом ( $\varphi=30^0$ ,  $C=0$ ,  $\gamma=1,8$ ) с уплотнением каждого слоя. Затем бетонируются железобетонная надстройка шириной 1,10 м, имеющей отметку низа минус 0,55 м и отметку верха 1,90 м. В местах установки тумб надстройка имеет ширину 2,4 м на длине 4,00 м. По всей длине причалов в надстройку устанавливаются закладные для монтажа

колесоотбойного бруса

Сразу за надстройкой, на щебеночном основании, устанавливается лоток канала инженерных сетей размером 1,30x0,93 м.

На уплотненный слой песка укладывается нетканый материал типа «Тайпар», отсыпается щебень и укладывается асфальтобетонное покрытие.

На участке I устраиваются два деформационных шва посредством установки просмоленных досок  $t=40$  мм.

## **II участок**

Участок представлен конструкцией эстакадного типа поперечно-ригельной системы с отметкой территории 2,50 м, отметкой низа ригеля 0,75 м и отметкой низа пролетного строения 1,35 м с учетом требований по доступа нижних поверхностей ростверка к осмотру и высоты расчетной волны.

Каждая опора конструкции выполнена на свайном основании из трех стальных труб  $\varnothing 1220 \times 12$  длиной 20 м погруженных в один ряд с поперечным шагом 6,0 м и забуренных в мергель на глубину 1,0 м. Продольный шаг свай – 12,0 м.

Стальные трубы засыпаются песком до отметки минус 3,0 м. Выше отметки минус 3,0 м устраивается бетонная пробка, в которую заделывается арматурный каркас, выпуски которого обеспечивают сопряжение сваи с монолитным ригелем. Стальные трубы запускаются в монолитный ригель на 50 мм.

Ригель представляет собой монолитную балку, имеющую размеры по основанию 0,6x2,0 м и 0,6x1,2 м по верхней части. Ригель бетонируется на свайном основании из трех стальных труб в два этапа.

I Этап - бетонирование нижней части ригеля-первого участка 16,0x2,0x0,6 м.

На ригеля вдоль линии кордона укладываются плиты днища канала ПДК размером 11,38x2,2x0,3 м с выпусками арматуры. Плиты днища канала и ригель омоноличиваются между собой.

На ригель устанавливаются пролетные плиты в виде двутавровых балок. Двутавровые балки имеют длину 11,38 м, ребро 0,3 м, верхнюю полку 0,2 м и нижнюю полку 0,3 м и выпуски арматуры по торцам. Перед установкой двутавровых балок на их нижнюю поверхность носится защитное покрытие ЦМИД-1К.

После установки двутавровых балок бетонируется II участок ригеля – балки омоноличиваются с ригелем.

Во время бетонирования ригелей в них закладываются стаканы для фильтрующих элементов дождевых стоков и трубы для прокладки кабеля к мачтам освещения.

Поверх плит днища канала бетонируется монолитная железобетонная надстройка с каналом промпроводок и тумбовыми массивами. Надстройка омоноличена с плитами ПДК.

Лицевая стенка надстройки имеет толщину 0,7 м, торцевая - 0,3 м.

В местах установки тумб устраивается тумбовый массив размером

4,0x2,3 м.

В местах установки отбойных устройств устраивают ребра жесткости толщиной 0,8 м.

По всей длине причалов в лицевую стенку надстройки устанавливаются закладные для монтажа колесоотбойного бруса

Канал промпроводок перекрывается плитами перекрытия ППК.

В середине II участка причала устраивается деформационный шов посредством установки просмоленных досок  $t=20$  мм.

По верху двутавровых балок запроектировано асфальтобетонное покрытие толщиной 150 мм.

Участки I и II разделены деформационным швом из просмоленной доски  $t=40$  мм.

### ***Корневая часть причала № 34 и торец причала №34А***

На корневой части причала №34 производится ремонт.

На торце причала №34а производится замена уголковой стенки и восстановление покрытия на разобранным участке.

Для обеспечения грунтонепроницаемости массивовой кладки предусмотрена заделка швов между массивами мешками с бетоном.

Для выполнения ремонтных работ предусмотрены следующие мероприятия:

#### ***разборка:***

- демонтаж старой конструкции до массивной кладки (отметка 0,00 м);
- на причале 34 за массивной кладкой грунт удаляется до отм. минус 2,80 м.

#### ***восстановление:***

- устройство обратного фильтра в береговой части массивной кладки причала № 34.
- установка анкеров в существующей конструкции и устройство монолитной надстройки причалов №№ 34 и 34А.
- установка канала инженерных сетей и дождеприемных колодцев.
- засыпка песчаным грунтом с послойным уплотнением.
- восстанавливается покрытие причалов
- устанавливаются швартовные тумбы, колесоотбойное устройство, отбойные устройства.

#### ***заделка швов между массивами:***

Для уплотнения зазоров между массивами под воду опускают бетонную смесь в завязанных мешках объемом 10—20 л из редкой, но прочной ткани. Бетонная смесь должна иметь осадку конуса 2-5 см при максимальной крупности заполнителя 40 мм. Часть мешков готовят для объема смеси 5-7 л. Их заполняют раствором или бетонной смесью с заполнителем крупностью не более 10 мм.

### ***Оборудование причала № 34 и причала №34А***

Причал оборудуется швартовными тумбами ТСО, колесоотбойным брусом, стремянками. При бетонировании железобетонной надстройки

закладываются кордонные наблюдательные точки.

Устанавливаются отбойные устройства:

- на причале № 34А - "FENDERTEAM" SPC-500 (G2.0) с шагом 6 м;
- на причале № 34 - "FENDERTEAM" SPC-700 (G2.0) с шагом 6 м.

## **Защита от коррозии**

### ***Металлоконструкции***

#### ***Зона переменного смачивания***

На участках шпунтовой стенки и труб в зоне переменного смачивания (выше отметки минус 3,0 м в БС) наносится четырехслойная система полиуретановых материалов (система 1).

Подготовка поверхности к окрашиванию: абразиво-струйная очистка поверхности по ISO 8504-2 до степени Sa2<sup>1/2</sup> по ISO 8501-1. После очистки проводится обеспыливание поверхности до 2 балла по ISO 8502-3.

#### ***В теле сооружения и ниже отметки минус 3,0***

Стальные трубы и стальной шпунта с отметки минус 3,0 м до отметки на 1 м ниже проектной отметки дна, и анкерные тяги покрываются двухслойной системой полиуретановых материалов (система 2).

Подготовка поверхности к окрашиванию: абразиво-струйная очистка поверхности по ISO 8504-2 до степени Sa2<sup>1/2</sup> по ISO 8501-1. После очистки проводится обеспыливание поверхности до 2 балла по ISO 8502-3

### ***Бетон***

Для защиты от агрессивного воздействия морской воды, перед установкой тавровых балок участка II на нижнюю поверхность наносится защитное покрытие типа ЦМИД-1К (тонкослойное защитно-гидроизоляционное покрытие для бетонных конструкций, стойкое к воздействию агрессивных сред.)

## **Антисейсмические мероприятия**

Проектом предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия, учитывающие требования РД 31.31.55–93 и способствующие снижению возникающих при землетрясении сейсмических сил:

- применение малосжимаемых грунтов в засыпке бьева:  $\varphi=30^{\circ}$ ,  $C=0$ ,  $\gamma=1,8$ ;
- использование в качестве шпунта жёстких стальных профилей с замковым соединением;
- шарнирное сопряжение анкерных тяг с элементами лицевых стенок;
- разделение конструкций корневой части, участка I и участка II сквозными швами по всей высоте.
- в качестве опор пирса применяются сваи из стальных труб;
- сваи забурены в мергель, структура которого не нарушается при сейсмическом воздействии;
- верхние концы свай жестко заделаны в ригель;
- забуривание свай в мергель на 1,0 м.

### **Материалы, применяемые в гидротехнических решениях**

В проекте применены трубы  $\varnothing 820 \times 10$  мм и  $\varnothing 1220 \times 12$  мм по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные». Для труб предусмотрена сталь С345 ГОСТ 27772-88\*.

Сварные шпунтовые панели в проекте применены отечественного производителя ЗАО «КурганШпунт».

Применены панели двух типов ПШС 60/150-4060 и ПШС 50/150-3025 изготовленные по ТУ 5264-007-01393674-2010 «Панели шпунтовые сварные. Технические условия». Сталь С345 ГОСТ 27772-88\*.

Для анкерных тяг деталей их соединений, предусмотрена сталь ASF 600.

Обратная засыпка тела причала выполнена из песчаного грунта в соответствии с требованиями РД 31.31.55-93 ( $\varphi=30^0$ ,  $C=0$ ,  $\gamma=1,8$ )

Для распределительного пояса и его деталей следует применять сталь С295 ГОСТ 19281-89.

Для изготовления монолитных железобетонных и сборных конструкций применяется тяжёлый бетон по ГОСТ 26633–91 на сульфатостойком портландцементе.

Применяемые классы бетонов:

- устройство пробок в трубах – В22,5, W6, F 100;
- монолитные ригели - В25, W6, F 200;
- сборные железобетонные двутавровые балки без предварительного напряжения - В25, W6, F 200;
- сборные железобетонные плиты днища каналов ПДК - В25, W6, F 200;
- монолитная железобетонная надстройка, включая тумбовые массивы - В22,5, W6, F 200;
- сборные железобетонные плиты перекрытия каналов - В25, W6, F 200.

Для армирования железобетонных конструкций следует применять арматурную сталь классов А400 в соответствии с ГОСТ 5781–82\*.

Марка стали для стержней класса А400I – 25Г2С.

Для основания под участки с покрытием следует применять фракционированный щебень по ГОСТ 25607–94\*. Марка щебня по прочности не ниже 400, по морозостойкости не ниже F100. Щебень должен быть чистым, без мусора и посторонних примесей.

## **4.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

### **4.5.1. Система электроснабжения**

В проектной документации предусматривается электроснабжение электроприёмников реконструируемых причалов № 34 и № 34А:

- судходных колонок (6 шт.);
- электроосвещение причалов;
- навигационного знака.

Расчётная мощность нагрузки – 382 кВт.

По надёжности электроснабжения, проектируемые электроприёмники

отнесены к 3-й категории.

Электроснабжение судоводных колонок предусматривается от РУНН существующей ТП № 26. Распределительная сеть запроектирована кабелем типа ВББШвнг.

Электроснабжение электроосвещения причалов и навигационного знака предусматривается от проектируемого щита ЩОП, запитываемого от РУНН существующей ТП № 25. Распределительная сеть освещения запроектирована кабелем типа ВББШвнг. В качестве источников света выбраны светодиодные светильники. Управление освещением предусматривается местное и дистанционное.

#### **4.5.2. Система водоотведения**

##### ***Дождевая канализация (система К2)***

На территории причалов № 34 и 34А предусматривается строительство системы дождевой канализации К2.

Площадка условно разделена на 3 участка в связи с различными условиями водоотведения, наличием существующих объектов и инженерных коммуникаций:

- участок № 1 - проектируемый причал шириной 16 м, представляющий собой эстакадную конструкцию из монолитных ригелей и железобетонных двутавровых балок, площадь участка 0,25 га.

- участок № 2 - проектируемый причал шириной 8 м, представляющий собой взаимозаанкерванный больверк из шпунта, площадь участка 0,15 га.

- участок № 3 - реконструкция корневой части существующего причала с существующими административными зданиями, площадь участка 0,75 га.

На территории причалов предусматривается устройство дождеприемников для сбора дождевого стока.

В дождеприемниках устанавливаются комбинированные фильтрующие патроны производства НПП "Полихим", ТУ 4859-002-64235108-2012.

Патроны устанавливаются в стандартные колодцы диаметром 1,0 м на участке 2 и диаметром 2 м на участке 3, высота рабочей части колодцев 1,8 м.

Очищаемая вода самотеком через дождеприемную решетку типа "ДК" поступает на решетку, закрывающую загрузку фильтрующего патрона.

В верхней части патрона, происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов.

Стоки, прошедшие предварительную механическую очистку, поступают в нижнюю часть фильтрующего патрона, заполненного активированным углем марки МАУ (Модифицированный Азотсодержащий Уголь). В сорбционном фильтрующем патроне происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов. После прохождения сорбционного патрона очищенная вода сбрасывается в водоем.

Концентрации загрязнений дождевого стока с территории объектов федеральной собственности приняты в соответствии с рекомендациями ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

Очистка стоков на очистных сооружениях производится до нормативов

сброса в водный объект рыбохозяйственного значения.

После очистки дождевые стоки с территории участков 2 и 3, пятью береговыми выпусками диаметром 200 мм, сбрасываются в акваторию.

С территории участка 1, на котором ввиду особенности сбора стоков с причала эстакадного типа установлены 14 дождеприемников, стоки после каждого из колодцев сбрасываются в акваторию под причал.

***Общее количество дождевых стоков по участкам 1÷3:***

564,80 м<sup>3</sup>/сут - полный суточный расход дождевых вод;

109,25 м<sup>3</sup>/сут - дождевой сток в сутки, поступающий на очистку;

5024,84 м<sup>3</sup>/год, общий дождевой сток, в том числе:

-3517,39 м<sup>3</sup>/год - загрязненных стоков;

-1507,45 м<sup>3</sup>/год - незагрязненных стоков.

Сети дождевой канализации выполняются из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «Корсис» по (ТУ 2248-001-73011750-2005, средняя глубина заложения 1,3 м, общая протяженность сети 120 м.

#### **4.6. Проект организации строительства**

##### ***Особые условия строительства***

При производстве работ по реконструкции пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола порта Новороссийск необходимо учитывать следующие факторы:

- работы будут проводиться в условиях действующего предприятия и стесненных условиях складирования материалов. Время работы плавучих средств и их перемещения по акватории порта в период реконструкции должны согласовываться с эксплуатационными службами порта. Все временные здания и сооружения, необходимые для нужд строительства, будут располагаться у реконструируемого причала № 34А. Место размещения согласовывается с Заказчиком. Площадки складирования размещаются только на самих реконструируемых причалах и в тылу причалов;

- климатические условия, обусловленные сложным горным рельефом Северного Кавказа и глубоководной частью Черного моря;

- сейсмическая интенсивность района – 9 баллов;

- наличие опасного погодного явления – «борь»;

- реконструкция осуществляется вблизи морского вокзала и на расстоянии 380 м от жилых зданий, что накладывает особые требования по соблюдению экологических требований в процессе строительства.

##### ***Оценка развитости транспортной инфраструктуры***

Транспортная инфраструктура города Новороссийск хорошо развита. Новороссийский пассажирский порт имеет хорошие автомобильные, а также водные подходы и необходимые причальные сооружения, по которым возможна поставка строительных грузов и строительной техники. Новороссийский морской торговый порт имеет хорошие железнодорожные подъезды.

В связи с расположением реконструируемых причалов в центре города,

проезд по автодорогам города для доставки крупногабаритных и тяжелых грузов должен быть ограничен и согласован с администрацией г. Новороссийск. Для снижения негативного воздействия на город предусматривается доставка основных строительных материалов водным путем. Вводится запрет на проезд большегрузного транспорта через город в ночное время. Доставка основных строительных грузов осуществляется по железной дороге через торговый порт Новороссийск и существующие в порту строительные полигоны, которые используются для строительства гидротехнических объектов порта в настоящее время. Ближайший строительный полигон располагается на расстоянии 4,3 км от места производства работ на восточном берегу бухты.

В районе Анапы (Витязево) находится международный аэропорт федерального значения.

Организация движения строительного автотранспорта и механизмов

Подъезд автотранспорта на территорию района к морскому вокзалу осуществляется по ул. Мира.

Проезда автотранспорта на строительную площадку осуществляется вдоль причала № 34.

***Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства***

Район Новороссийска достаточно плотно заселен и индустриально развит, имеет большое количество строительных организаций, в том числе и специализирующихся на строительстве морских сооружений.

Предполагается, что подрядная организация будет выбрана на конкурсной основе с учетом опыта выполнения подобного вида работ, наличия специализированных строительных механизмов и квалифицированных рабочих кадров. Потребность в рабочих кадрах обеспечивается за счет штата работающих в подрядной строительной организации.

Строительство можно осуществлять с привлечением подрядных организаций Краснодарского края, Южного Федерального округа, других регионов России и зарубежных строительных фирм на конкурсной основе.

***Организационно-технологическая схема реконструкции причалов***

Организационно-технологическая схема основных строительномонтажных работ разработана с учетом конструктивных особенностей проектируемых гидротехнических сооружений, конкретных особенностей площадки строительства, с учетом требований соответствующих СНиП и ГОСТ.

Общая схема строительства базируется на поточном методе строительства с выполнением необходимого объема подготовительных работ, с использованием существующей производственной и социальной инфраструктуры подрядных строительных организаций. Строительство рекомендуется осуществлять с привлечением мобильных специализированных бригад, в которых развито совмещение рабочими строительных профессий.

Для временных зданий и сооружений используются блочные конструкции (блок-контейнеры) и оборудование максимальной заводской готовности.

Предусматривается обустройство временного бытового городка на



отведенной территории свободной по генплану вблизи причала № 34А.

Работы по доставке строительных грузов на объект, а также производство строительно-монтажных работ предполагается вести круглогодично.

Для приемки строительных грузов используется причал № 34. В дальнейшем для приемки грузов и стоянки судов используется также строящийся причал. Складирование готовых изделий (шпунт, стальные сваи-оболочки из труб, двутавровые железобетонные балки, и др. изделия) предполагается на понтонах-плашкоутах, которые загружаются на строительной базе подрядчика и транспортируются морским путем к месту производства работ.

Обеспечение бетонной и асфальтобетонной смесью предусматривается от существующих заводов г. Новороссийска.

Песок и щебень доставляется автотранспортом из местных карьеров. Также при необходимости возможна доставка морским путем. Транспортная схема разрабатывается генподрядной строительной организацией.

Общая организационно-технологическая схема с учетом условий и объемов строительства определяет оптимальную последовательность возведения временных и постоянных сооружений, этапы строительства и технологическую последовательность работ и включает в себя подготовительный и основной период.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с проектом производства работ (ППР), разрабатываемым генподрядной строительно-монтажной организацией.

#### ***Очередность строительства***

Заданием на проектирование «Реконструкции пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола порта Новороссийск» не предусматривается ввод объектов по этапам строительства. Последовательность и сроки реконструкции определяются Календарным планом строительства, а также технологической целесообразностью с учетом расположения рядом действующего здания Морского вокзала, центральной набережной. Срок реконструкции уточняется при заключении договора подряда.

Продолжительность строительства определена расчетным методом.

Расчетный срок строительства реконструкции причалов определен на основании «Расчетных показателей для определения продолжительности строительства» Том 1 раздел 3. «Морской транспорт», чертеж 156 (продолжительность строительства различных объектов), исходя из стоимости строительно-монтажных работ в ценах 1984 г.

Общая продолжительность строительства с учетом коэффициента на реконструкцию  $K=1,10$  для объекта реконструкция причал-набережная (раздел Морской транспорт. Порты. «Расчетных показателей для определения продолжительности реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий». Часть II, 1989 г. Москва. ЦНИИОМТП Госстроя СССР), коэффициента 0,85 учитывающего увеличение производительности за счёт применения современных строительных механизмов составит 15 мес.

Календарный план строительства с распределением капитальных

вложений по кварталам приведен в приложении к ПОС.

#### **4.7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства**

##### ***Описание и обоснование принятого метода демонтажа***

Предполагается, что все верхнее строение причалов подлежит разборке без сохранения годности материалов.

Такое решение диктуется не только степенью износа, но и прежде всего, экономическими соображениями, а именно:

- невозможностью и большими затратами на приведение материалов и конструкций, полученных при разборке, в пригодное для дальнейшего использования состояние;
- значительными затратами на их хранение и сертификацию;
- отсутствием на строительной площадке ремонтируемых объектов, где можно было бы их использовать;
- отсутствием свободных площадей для их временного хранения.

Проектом предусматривается:

- поэлементный демонтаж металлических конструкций верхнего строения и отбойных устройств;
- разборка железобетонного верхнего строения причала до отметки плюс 0,800;
- разборка железобетонных свай-оболочек диаметром 1600 до отметки плюс 0,700 (в местах монтажа анкеров до отметки плюс 0,200) отбойными молотками;
- разборка асфальтобетонных и цементобетонных покрытий;
- разборка призмы за массивной кладкой (разработка грунта с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емк. ковша 0,5-0,65 м<sup>3</sup>);
- разбивка гидромолотом железобетонной уголкового стенки.

Проектом предусматривается 100 % вывоз строительного мусора на свалку.

#### **4.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

##### **4.8.1. Мероприятия по охране окружающей среды**

##### ***Охрана атмосферного воздуха от загрязнения***

##### Период строительства

При демонтаже и реконструкции причалов выбросы образуются при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и технических плавсредств, при сварочных работах.

Всего за период строительства в атмосферу выбрасывается 15 наименований загрязняющих веществ в количестве: демонтаж – 2,597175 т/период; строительство – 37,54865 т/период.

Расчет приземных концентраций выполнен с учетом фона на границе ближайшей жилой застройки.

Результаты расчета показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации загрязняющих

веществ в зоне жилой застройки будут ниже предельно-допустимых.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства:

- осуществление контроля и регулировка двигателей строительной техники и автотранспорта в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52033-2003, ГОСТ Р 52160-2003, ГОСТ 17.2.2.05-97, ГОСТ Р 17.2.2.07-2000.

- полив территории строительной площадки в сухую погоду.

#### Период эксплуатации

При эксплуатации пассажирских причалов основным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются пассажирские суда.

Изменений в грузообороте и расчетных типах судов не предусматривается. Воздействие выбросов загрязняющих веществ на окружающую среду после проведения реконструкции останется на прежнем уровне.

### ***Охрана поверхностных и подземных вод***

#### Период строительства

В период строительства расходуется вода питьевого качества на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Подача питьевой воды в городок строителей обеспечивается за счет подключения к водопроводной сети морского вокзала. На плавсредства вода доставляется с помощью портовых бункеровщиков по графику.

Предусматривается использование воды на обмыв колес строительной техники, выезжающей с территории стройплощадки. С целью экономии питьевой воды устанавливается комплект оборудования с системой оборотного водоснабжения на базе автономной установки «МД-К-1» производства ЗАО «Концерн «Мойдодыр» (г. Москва).

Общий объем водопотребления на объекте равен - 4,67 м<sup>3</sup>/сут, 1,377 тыс.м<sup>3</sup>/период строительства, в т.ч.:

- на хозяйственно-бытовые нужды (берег) – 2,55 м<sup>3</sup>/сут, 0,841 тыс.м<sup>3</sup>/период;

- на хозяйственно-бытовые нужды (акватория) - 1,80 м<sup>3</sup>/сут, 0,504 тыс.м<sup>3</sup>/период;

- на производственные нужды - 0,32 м<sup>3</sup>/сут, 0,032 тыс.м<sup>3</sup>/период.

Количество бытовых сточных вод, образующихся в процессе жизнедеятельности береговых строителей, складывается из объемов водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды и равно - 2,55 м<sup>3</sup>/сут, 0,841 тыс.м<sup>3</sup>/период строительства. Стоки от умывальников и душевых собираются в приемную емкость и подлежат регулярному вывозу на городские очистные сооружения. Биотуалеты в строительном городке обслуживаются по договору ассенизационной машиной со сбросом фекальных стоков в действующую городскую канализацию. Для сбора бытовых сточных вод во временном городке строителей планируется использовать подземную стеклопластиковую емкость объемом 10 м<sup>3</sup>, изготавливаемую ЗАО «Флотенк».

В процессе функционирования установки мойки колес образуются производственные сточные воды, загрязненные взвешенными веществами и

нефтепродуктами в количестве - 4,80 м<sup>3</sup>/сут, 0,480 тыс.м<sup>3</sup>/период. Для их повторного использования производится циклическая очистка внутри установки.

При работе морской плавтехники образуется нормативное количество бытовых и производственных (ляльных) сточных вод. Расход бытовых сточных вод с судов соответствует водопотреблению и составляет - 1,80 м<sup>3</sup>/сут, 0,504 тыс. м<sup>3</sup>/период. Количество образующихся ляльных вод за весь период производства работ составляет - 1,25 м<sup>3</sup>/сут, 0,326 тыс.м<sup>3</sup>/период строительства. Предусматривается сбор всех судовых сточных вод подрядной строительной организацией с привлечением специализированных плавсборщиков сточных вод и сдача этих стоков на оборудованном причале в порту для обезвреживания.

Расчетный расход дождевых сточных вод в период строительства составит 6,88 м<sup>3</sup>/сут., 0,079 тыс. м<sup>3</sup>/период. В период строительства сброс сточных вод с территории реконструируемых причалов в акваторию порта не предусмотрен.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения:

- соблюдения технологии производства строительных работ;
- проведения работ в периоды, согласованные с рыбоохранными органами, и в сроки, исключая возникновение аварийных ситуаций с морской плавтехникой по метеорологическим и гидрологическим условиям;
- осуществления контроля за состоянием морской среды (мониторинга) в районе проведения работ;
- оценки возможного и расчета фактического ущерба водной среде и фауне; направления компенсационных средств на проведение реальных мероприятий по ликвидации последствий и восстановлению морских рыбных запасов.

#### Период эксплуатации

Расход питьевой воды, в том числе на бункеровку пассажирских судов, не предусмотрен.

На территории реконструируемых причалов в процессе эксплуатации предусмотрено функционирование системы дождевой канализации. Для организации водосбора дождевого стока вся площадка, объединяющая оба причала, условно разделена на 3 участка с учетом различных условий водоотведения, наличия существующих объектов и инженерных коммуникаций.

Расчетный суммарный расход дождевых сточных вод составляет 486,24 м<sup>3</sup>/сут, 4,551 тыс.м<sup>3</sup>/г., в т.ч.: загрязненный сток - 94,05 м<sup>3</sup>/сут, 3,185 тыс.м<sup>3</sup>/г.; условно-чистый сток - 392,19 м<sup>3</sup>/сут, 1,366 тыс.м<sup>3</sup>/г.

Исходный состав дождевых сточных вод, поступающих в проектируемую сеть дождевой канализации причалов, характеризуется следующими показателями: взвешенные вещества - 150 мг/л; нефтепродукты - 5 мг/л; БПКполн. - 10 мгО<sub>2</sub>/л; ХПК - 50 мгО<sub>2</sub>/л; СПАВ - 0,5 мг/л.

Для очистки ливневых стоков предусматривается оборудование дождеприемных колодцев на водосборных участках 2 и 3 комбинированными

фильтрующими патронами производства НПП «Полихим» (Санкт-Петербург). На участке 1, представляющем собой эстакадную конструкцию, фильтрующие патроны устанавливаются непосредственно в поперечных ригелях причалов. Состав отводимых вод удовлетворяет природоохранным требованиям для рыбохозяйственных водных объектов.

Сброс условно-чистых дождевых вод в морскую акваторию осуществляет как напрямую через водосборные колодцы с фильтрующими патронами (на эстакадном участке 1), так и через организованные выпуски диаметром 200 мм, расположенные в теле причала № 34 выше уровня моря (водосборные участки 2 и 3).

Для поддержания проектных параметров сброса сточных вод проводится регулярное обслуживание очистных сооружений, замена фильтрующих патронов, уборка территории, контроль состояния сбрасываемых вод.

### ***Охрана и рациональное использование земельных ресурсов***

Реконструкция объектов производится в границах существующих участков. Дополнительного землеотвода не требуется.

Прямого воздействия на земельные ресурсы и геологическую среду района размещения строительной площадки не происходит.

### ***Обращение с отходами производства и потребления***

#### **Период строительства**

Источниками образования отходов на период строительства являются: материалы, используемые при строительстве; строительно-монтажные работы; производственные и бытовые помещения; жизнедеятельность работающего персонала; очистные сооружения сточных вод; работа морских строительных плавсредств.

В процессе реконструкции причалов образуются отходы 19 наименований в количестве 10998,85 т/период.

На территории проектируемого объекта в период строительства предусмотрены 2 контейнерные площадки (под строительные и твердые бытовые отходы) с твердым водонепроницаемым покрытием для сбора и временного хранения отходов.

Транспортировка отходов осуществляется ООО «Южная санитарно-транспортная компания» на лицензированное предприятие по использованию (переработке), утилизации или размещению отходов.

#### **Период эксплуатации**

В период эксплуатации проектируемого причала планируется образование 3 видов отходов: уголь активированный отработанный, текстиль загрязненный, смет с территории. Отходы образуются в количестве 25,73 т/год.

Образующиеся отходы временно хранятся на специально организованных площадках и далее вывозятся на предприятия, имеющие лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

### ***Охрана водных биоресурсов***

При строительстве и эксплуатации причалов №№ 34 и 34А Каботажного мола порта Новороссийск негативное влияние гидротехнических работ на водную среду и биоресурсы будет связано с действием следующих факторов:

- отторжение участков морского дна в результате проведения строительных работ;
- увеличение концентрации взвешенных веществ при выполнении работ по реконструкции гидротехнических сооружений.

В целом негативное воздействие будет проявляться в виде временного изменения гидрохимических показателей морской воды, а также гибели бентосных и планктонных сообществ в районе выполнения гидротехнических работ.

Основными мероприятиями, рекомендуемыми для снижения негативного воздействия гидротехнических работ на биоресурсы, являются:

- использование при строительстве современных технологий, позволяющих свести к минимуму воздействие на экосистему и риск возникновения аварийных ситуаций;

- применение при строительстве материалов и конструкций, не содержащих токсичные вещества, опасных для растительного и животного мира;

- проектирование и строительство объекта необходимо осуществлять в соответствии с существующими нормативными документами, регламентирующими хозяйственную деятельность на акватории и направленными на сохранение биоразнообразия Черного моря;

- соблюдение сроков проведения работ (строительные работы должны быть ограничены в период с 1 апреля по 1 июля) в соответствии с согласованием Азово-Черноморского территориального управления Росрыболовства (письмо от 02.07.2014 № 4150);

- осуществление контроля над выполнением природоохранных мероприятий органами санитарного надзора и охраны окружающей среды;

- организация производственного экологического мониторинга (контроля) за состоянием водным биологических ресурсов.

Компенсация потерь рыбных запасов может быть осуществлена посредством воспроизводства эквивалентного по стоимости количества других видов биоресурсов. Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства рекомендовано рассмотреть вопрос о возможности компенсации ущерба путем выпуска в бассейн реки Кубань молоди стерляди. Согласно расчетам НУНИМБЦ суммарный общий ущерб водным биологическим ресурсам от строительства и эксплуатации объекта составит 0,16386 т или округленно 164 кг. Для компенсации суммарного общего ущерба, нанесенного при проведении реконструкции, в натуральном выражении необходимо воспроизвести 18 223 экз.молоди стерляди средней массой 1,5 г.

Суммарный объем затрат для компенсации ущерба путем воспроизводства этого количества экземпляров молоди стерляди в 2014 г. составит 172 025,12 руб. Из них для компенсации временного ущерба на период строительства 15 736,48 руб. (1667 экз.), постоянного ущерба на период эксплуатации и

строительства объекта 156 288,64 руб. (16556 экз.).

Осуществление деятельности в рамках проектной документации согласовано Федеральным агентством по рыболовству (письмо от 04.10.2013 № 5109-ВС/УО2) и Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства (письмо от 02.07.2014 № 4150).

#### **4.8.2. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения**

В административном отношении предполагаемые к реконструкции пассажирские причалы № 34, №34А и прилегающая к ним территория находятся в границах Пассажирского района морского торгового порта г. Новороссийск Краснодарского края, расположенного в промышленной зоне центрального района г. Новороссийск, на побережье Цемесской бухты.

Данной проектной документацией предусматривается реконструкция пассажирских причалов № 34, №34А, в состав объектов которых входят:

- акватория;
- реконструкция причала № 34;
- реконструкция причала № 34А;
- электроосвещение и электроснабжение причалов №№ 34, 34А;
- водоотведение;
- навигационный знак типа «Колонна»;
- дноуглубление акватории (при необходимости).

С Северо-Запада на восток от Каботажного мола по полуокружности расположены:

- рыбный порт – на расстоянии порядка 380 м;
- Лесной порт – на расстоянии порядка 530 м;
- 5 пристань – на расстоянии порядка 550 м;
- 4 пристань – на расстоянии порядка 650 м;
- 3 пристань – на расстоянии порядка 600 м;
- широкий пирс №1 – на расстоянии порядка 680 м;
- широкий пирс №2 – на расстоянии порядка 1000 м;
- восточный пирс – на расстоянии порядка 1200 м.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для объектов АЧФ ФГУП «Росморпорт», включая причалы № 34 и № 34А каботажного мола (площадка № 1), разработан проект организации СЗЗ и получено согласование органов Роспотребнадзора по Краснодарскому краю о соответствии требованиям санитарных норм (санитарно-эпидемиологическое заключение № 23КК.04.000.Т.001071.05.08 от 06.05.08, экспертное заключение №0112/20 от 21.03.2008). Нормативный размер СЗЗ (50 м) для площадки № 1 соблюдается.

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 380 м в юго-западном направлении от района проведения строительных работ (по адресу ул. Мира, д.1).

По результатам акустического воздействия установлено, что во время

проведения строительных работ и эксплуатации причалов, превышений предельно допустимых уровней шума на границе расчетной СЗЗ, жилой застройки не предусматривается 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» (протоколы измерений уровней шума от 29.05.2012, выполненные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»).

Продолжительность строительства составит 15 месяцев. Организация и условия труда строительных рабочих соответствуют требованиям санитарных норм. Для размещения рабочих на временно занимаемой площадке между корневой частью причала №34А и морским вокзалом предусмотрено устройство временного городка строителей с установкой типовых помещений для обогрева, душевых, приема пищи. Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Канализование предусматривается с помощью биотуалета с последующим вывозом сточных вод на очистные сооружения по договору.

#### **4.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Предусматривается удлинение причалов. Запроектировано применение негорючих материалов (металл, железобетон). Для отбойных устройств применяются резиновые изделия.

Тушение возможных пожаров предусматривается силами ООО «Противопожарной службы», расположенной по адресу: ул. Сухумийское шоссе, 3, на расстоянии около 3 км.

При строительстве предусмотрены организационно-технические мероприятия с учетом требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390.

#### **4.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Мероприятия и проектные решения по обеспечению доступа инвалидов на объект, их безопасного перемещения на объекте, а также эвакуации в случае пожара или стихийного бедствия проектной документацией не предусмотрены.

##### **4.10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Проектными решениями предусматривается:



- применение светодиодных светильников для освещения причала.
- применение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «Корсис» по ТУ 2248-001-73011750-2005.

#### **4.11. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности**

В проектной документации отсутствуют технические устройства, участки и цеха, которые можно отнести к категории опасных производственных объектов в соответствии с приложением 1 к Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ (в редакции Федеральных законов от 07.08.2000 № 122-ФЗ, от 10.01.2003 № 15-ФЗ, от 22.08.2004 № 122-ФЗ, от 09.05.2005 № 45-ФЗ, от 18.12.2006 № 232-ФЗ, от 30.12.2008 № 309-ФЗ, от 30.12.2008 № 313-ФЗ).

#### **4.12. Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

##### *Проектные решения по гражданской обороне (ГО)*

Проектируемый объект входит в состав Новороссийского морского торгового порта (ОАО «НМТП»), который в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 19.09.1998 № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» имеет категорию «ОВ» по гражданской обороне.

Проектируемый объект находится в г. Новороссийске, территория которого относится к III группе по гражданской обороне согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 03.10.1998 № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне».

Согласно п.п. 1.3-1.5 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» проектируемый объект находится в следующих зонах возможной опасности: зона возможных сильных разрушений, зона возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения).

Технические решения по системе оповещения ГО объекта реализованы в рамках предприятия и отвечают требованиям «Положения о системах оповещения населения» (введено в действие совместным приказом МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ, Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ № 422/90/376 от 25.07.2006 г.). Для сопряжения с территориальной автоматизированной системой централизованного оповещения (ТАСЦО) используется оборудование комплекса П-166. Схема оповещения разработана. Для передачи сигнала «Внимание всем» предусмотрено использование электросирены С-40, установленной на здании управления ОАО «НМТП».

Перемещение в другое место деятельности объекта в военное время не предусматривается. Проектируемый объект не относится к объектам, обеспечивающим жизнедеятельность категорированного города в военное время. В военное время функционирование объекта продолжается на основании мобилизационного задания ОАО «НМТП». Укрытие наибольшей работающей

смены (НРС) предусмотрено в существующем убежище гражданской обороны, расположенном на территории предприятия. Расположение убежища относительно рабочих мест персонала НРС отвечает нормативному радиусу сбора укрываемых согласно прил. 1 СНиП II-11-77\* «Защитные сооружения гражданской обороны». В соответствии с Актом проверки технического состояния защитное сооружение гражданской обороны находится в готовности к приему укрываемых.

В соответствии с п. 9.2 СНиП 2.01.51-90 объект входит в зону светомаскировки. Световая маскировка согласно СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства» предусмотрена в двух режимах: частичного и полного затемнения.

Для освещения причалов используются консольные светильники со светодиодными лампами устанавливаемые на опоры высотой 8 м.

Для управления и электроснабжения светильников и навигационного знака в помещении существующей ТП № 25 устанавливается щит ЩОП, подключаемый от резервного автоматического выключателя щита низкого напряжения ТП № 25. Управление местное, дистанционное. Электропитание знака СНО типа «Колонна» в режиме полного затемнения сохраняется с использованием мероприятий, предусмотренных п. 9.9-9.11 РД 31.01.01.22-90 «Инструкция по световой маскировке береговых объектов морского транспорта».

#### *Проектные решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС)*

На объектах реконструкции в процессе их эксплуатационного обслуживания не предусматривается использование опасных веществ, приведенных в Приложении 1 к Федеральному Закону от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». В разделе приведена характеристика опасных веществ (уголь), проведена идентификация опасностей и дано описание типовых сценариев возможных аварий при выполнении строительных работ. Приведены размеры зон действия поражающих факторов при развитии аварий по прогнозируемым сценариям (взрыв ацетиленового баллона, пожар пролива ЛВЖ), сделана оценка последствий их воздействия на персонал, рассмотрен комплекс организационных и инженерно-технических мероприятий по предотвращению возникновения таких событий и снижению степени их отрицательного воздействия на людей и окружающую природную среду.

Система оповещения о чрезвычайной ситуации на проектируемом объекте является совмещённой с системой оповещения по сигналам гражданской обороны.

Для локализации и ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте на предприятии создан резерв материальных ресурсов на основании постановления Правительства РФ от 10 ноября 1996 г. № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Для предотвращения постороннего вмешательства в деятельность объекта

используются решения, реализованные в рамках всего предприятия.

В разделе представлены решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта и вводу сил и средств для ликвидации последствий ЧС. Проезды и подъезды к проектируемому объекту предусмотрены с твердым покрытием и позволяют организовать беспрепятственную эвакуацию персонала с территории по внутриобъектовым автодорогам предприятия.

Приведены сведения о природно-климатических условиях в районе размещения проектируемого объекта. Проведена оценка частоты и интенсивности опасных природных процессов. На участке строительства проявляются следующие опасные природные процессы, активизируемые геофизическими воздействиями: ураганы, смерчи, землетрясения.

При принятии проектных решений учтены требования СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» (актуализ. редакция СНиП 22-02-2003), а также СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» и РД 31.3.06-2000 «Руководство по учету сейсмических воздействий при проектировании морских гидротехнических сооружений типа «больверк».

Конструктивно антисейсмические мероприятия включают в себя следующее:

- при армировании учитываются все конструктивные требования, предъявляемые к строительству в сейсмических районах;
- трубопроводы предусмотрены с соответствующими компенсирующими устройствами.

Учитывая значительные ветровые нагрузки, возникающие при воздействии возможной «борь», при проектировании навигационного знака предусмотрено усиленное крепление элементов.

От возможного волнения и ветров акватория порта защищена волнозащитными молами - Восточным и Западным. Расстояние между головами молв составляет 350 м.

Предусмотрены мероприятия по молниезащите, защите от статического электричества.

#### **4.13. Иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации**

##### **4.13.1 Безопасность мореплавания**

##### ***Существующая система обеспечения безопасности мореплавания в районе проектирования***

##### ***Система установленных путей движения судов***

Плавание судов на подходах к порту Новороссийск является регулируемым и обеспечивается существующей системой установленных путей движения судов (УПДС), определяющей расположение систем разделения движения, рекомендованных путей, фарватеров, каналов и особых районов, а также мерами, направленными на снижение рисков плавания.

Все упомянутые пути и районы нанесены на морских навигационных

картах, границы районов и указания об особенностях плавания в них приведены в изданиях Гидрографической службы КЧФ «Режим плавания в Черном и Азовском морях с корректурой (далее Режим плавания).

Всем мореплавателям рекомендуется точно придерживаться фарватеров и систем разделения движения, указанных в Режиме плавания, используя все имеющиеся в их распоряжении средства для наиболее точного определения места судна, и с возможно большей точностью учитывать поправки на дрейф и снос под влиянием ветра и течения.

#### Средства навигационного оборудования

Плавание в рассматриваемом районе обеспечивается береговыми и плавучими средствами навигационного оборудования. Навигационные опасности, расположенные вблизи судовых путей, ограждаются светящими и несветящими буями и вехами.

В рассматриваемом районе имеются береговые и плавучие СНО – светящие навигационные знаки, светящие и не светящие буи, вехи.

Большая часть береговых средств навигационного оборудования действует в течение всего года.

Плавание по фарватерам Новороссийской бухты обеспечивается створами светящих знаков.

Подход к причалам обеспечивается светящим знаком, расположенным на оголовке каботажного мола.

#### ***Акватория и водные подходы***

#### Общая схема движения расчетных судов к причалам № 34 и № 34А

Плавание расчетных судов на подходах к причалам № 34 и № 34А осуществляется по западному фарватеру.

Суда, следующие в Новороссийскую бухту с рекомендованного пути № 83 входят в систему разделения движения из точки 44°36,1'N, 37°51,7'E курсом 0°.

Суда, следующие в Новороссийскую бухту с рекомендованного пути № 11, входят в систему разделения движения:

- при движении с NW — из точки 44°33,0' N, 37°48,0' E курсом 38°;
- при движении с SE — из точки 44°31,5'N, 37°51,7'E курсом 0°.

Суда, выходящие из Новороссийской бухты на рекомендованный путь № 84, следуют от системы разделения движения от точки 44°36,6' N, 37°48,0' E.

Суда, выходящие из Новороссийской бухты на рекомендованный путь № 11, следуют от системы разделения движения по рекомендованному пути № 84 от точки 44°36,6' N, 37°48,0' E до точки 44°34,2' N, 37°35,0' E.

В точке поворота из системы разделения на западный фарватер на борт судна, следующего к причалам, должен быть принят лоцман.

Пройдя «входные ворота» между Западным и Восточным молами, суда принимают буксиры и далее следуют с буксирным сопровождением.

Подход расчетных судов к причалам № 34 и № 34А осуществляется через рейд Внутренней гавани с использованием разворотного места.

Учитывая, что существует возможность ухудшения метеоусловий, при наступлении которых стоянка расчетных судов у причалов № 34 и № 34А может быть небезопасна, целесообразно осуществлять разворот расчетных

судов при подходе в порт перед постановкой к причалу, для того чтобы поставить суда носом на выход.

В таком случае, при получении неблагоприятного прогноза об усилении ветра до величин, при которых дальнейшая стоянка расчетных судов у причалов № 34 и № 34А может быть небезопасна, суда, стоящие носом на выход, могут покинуть акваторию порта без разворота.

В связи с тем, что будет необходимо движение этих судов кормой вперед при движении от разворотного места, разворотное место должно быть расположено на минимальном расстоянии от причалов, чтобы сократить маршрут движения судна кормой вперед.

Разворот расчетных судов, их движение к причалам и от причалов и швартовка должны осуществляться с буксирным обеспечением.

#### *Буксирное обеспечение*

Расчет необходимого количества и мощности буксиров-кантовщиков для обработки расчетных судов выполнен в соответствии с нормами «Руководства по технологическому проектированию морских портов» РД 31.3.01.01-93.

Ввод и швартовка пассажирского судна типа “Albatros” длиной 205,5 м должны выполняться при помощи трех буксиров-кантовщиков. Два основных буксира мощностью не менее 2300 л.с. каждый и один дополнительный буксир мощностью не менее 1200 л.с.

Отшвартовка и вывод указанного судна должны выполняться при помощи двух буксиров-кантовщиков мощностью не менее 2300 л.с. каждый.

Ввод, швартовка, отшвартовка и вывод пассажирского судна типа “Expedition” длиной 105,0 м должны выполняться при помощи двух буксиров-кантовщиков мощностью не менее 600 л.с. каждый.

Учитывая особенности строения причалов № 34 и № 34А Каботажного мола, во избежание подмыва их конструкции, не рекомендуется использование судовых винтов и подруливающих устройств расчетных судов вблизи причалов.

Исходя из погодной обстановки на момент выполнения швартовных операций, с учетом указанных выше рекомендаций, капитан судна, по согласованию с лоцманом, может изменить состав буксирного ордера.

#### *Разворотное место*

В соответствии с требованиями РД 31.3.01.01-93, акватория разворотного места должна быть достаточной для того, чтобы вместить круг диаметром  $2L_c$  ( $L_c$  – длина расчетного судна). Указанные размеры разворотного места считаются достаточными при условии, что суда разворачиваются с помощью буксиров.

Наибольшим расчетным судном является пассажирское судно “Albatross”, имеющее наибольшую длину  $L_c=205,5$  м, в связи с чем, диаметр круга принимается равным:

$$2L_c=411,0 \text{ м.}$$

В центральной части внутренней гавани имеется достаточная акватория для разворота расчетных судов.

#### *Операционная акватория причалов*

В соответствии с РД 31.3.05-97 размеры операционной акватории определяются условиями обеспечения безопасности и удобства подхода и отхода при швартовных операциях и обслуживании судов расчетных типов.

У причала № 34 планируется принимать пассажирские суда, с шириной  $B_c=25,2$  м, у причала № 34А - суда, с шириной  $B_c=8,9$  м.

Допустимая наименьшая ширина операционной акватории составляет:

- для причала № 34,  $B=110,4$  м;

- для причала № 34А,  $B=83,8$  м.

Проектируемая после реконструкции Каботажного мола акватория удовлетворяет требованиям нормативных документов и обеспечивает безопасные условия швартовки и стоянки судов.

#### Отметка дна

Границы проектируемой акватории включают в себя разворотное место, маневровую акваторию и операционные акватории причалов.

Существующие глубины в границах проектируемой акватории позволяют осуществлять безопасное маневрирование расчетных судов у пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола порта Новороссийск.

### **4.13.2 Средства навигационного оборудования**

#### ***Проектируемое навигационное оборудование***

Для обеспечения безопасности мореплавания на подходах и акватории причалов № 34 и № 34А реконструируемого Каботажного мола морского порта Новороссийск необходимо:

- построить, установить и ввести в действие светящий навигационный знак «Морского вокзала»;

- демонтировать существующую башню светящего навигационного знака «Морского вокзала».

Выбор вида и состава оборудования, проектируемых СНО и их размещения выполнен в соответствии с требованиями, изложенными в ИНО-2000.

Полученные данные географической дальности видимости показаны в таблице.

<i>H</i> , м	5	10	20	30	40	50	100
<i>D</i> , мили	9,3	11,2	13,95	16,04	17,8	19,4	25,4

Метеорологическая дальность видимости составляет от 7,8 мили до 10,9 мили соответственно.

Необходимая минимальная высота башни знака от уровня моря и от основания  $h_1$  при требуемой дневной оптической дальности видимости  $D = 2$  мили (3,7 км) рассчитана по ИНО-2000 и равна  $h_1 = 4,3$  м.

Необходимая минимальная ширина  $2b$  башни знака (ширина щита дневной видимости, диаметр башни) рассчитана по ИНО-2000, учитывающей только геометрические размеры сооружений, и составила  $2b=1,07$  м.

С учетом выполненных расчетов и требований ИНО-2000 в качестве башни знака возможно принять знак портовый металлический «8-Э» высотой 7 м, ведомость конструкторских документов 861-01.077Д или знак навигационный стальной «ЗН СНО П» портовый высотой 7 м, ведомость конструкторских документов МТБП.266683.900.

При высоте Каботажного мола в точке установки знака  $H_2 = 2,0$  м - высота башни знака от уровня моря 9,0 м. При высоте центра основного огня над верхней площадкой знака 1,4 м его высота от уровня моря составит 10,4 м.

Стальная башня знака «8-Э» устанавливается на закладную деталь ЗГТ-36, заделанную в причал, и крепится к ней 4 анкерными болтами диаметром 30 мм. Диаметр разбивочной окружности центров отверстий 1150 мм.

Башня знака «ЗН СНО П» крепится к закладному изделию, смонтированному в основание причала, с помощью 6 анкерных болтов диаметром 30 мм. Диаметр разбивочной окружности центров отверстий 1220 мм.

На знаке предусмотрена установка кран-балки и лебёдки ручной.

Знак портовый металлический «8-Э» соответствует требованиям технических условий ТУ 6487-001-01127047-2005.

### ***Место установки знака***

Светящий навигационный знак «Морского вокзала» устанавливается в центре восточной оконечности причала № 34-А в 2-4 м от его кордона. Ориентировочные координаты для выбора площадки для установки знака (система координат СК-42 Пулково):

$\text{Ш} = 44^{\circ} 43' 21,8'' \text{ N}$ ,  $\text{Д} = 37^{\circ} 47' 15,6'' \text{ E}$ .

Координаты уточняются по результатам строительства причалов.

### ***Светотехническое оборудование знака***

В качестве основного и резервного светооптических аппаратов светящего навигационного знака «Морского вокзала» возможно использовать: светооптические аппараты ТП СУПР; фонари светодиодные навигационные ФСН-03Д или фонари электрические навигационные ФЭН-90М светодиодные.

Цвет огня светящего навигационного знака «Морского вокзала» предлагается принять красным в соответствии с положением знака (левая сторона прохода между Каботажным молем и причалами Пристани холодильника, пирса 3 и пирса 5). Дальность видимости огня ночью – не менее 2 миль.

### ***Электрооборудование и источники питания***

Основное электропитание знака – от береговой электрической сети (ГОСТ 13109-97) с следующими характеристиками: напряжение питания - 220В  $\pm 10\%$ , частота - 50 $\pm 1$  Гц, коэффициент нелинейных искажений формы напряжения - менее 8% в течение длительного времени и 12% - кратковременно. Питание подается через щит универсальный маячный ЩУМ-03-12/20 типа ШИПУ.436.112.001-02.

Резервное электропитание – от гальванических батарей типа «НР 14–20/190» или от литий-марганцевых источников тока «Знак-2Л».

В качестве аккумуляторной батареи предлагается использовать накопительный аккумулятор SB12/100 – необслуживаемую свинцово-кислотную батарею, или аналогичную батарею емкостью не менее 90 А/ч. Номинальное напряжение батареи SB12/100 – 12 В, номинальная емкость – 100 А/ч, вес – 39 кг.

В целях обеспечения основного электропитания знаков от береговой электрической сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц предусмотрена прокладка силового электрического кабеля от ближайшего силового щита Каботажного мола с вводом в знак на электрощит.

## **5. Оперативные изменения и дополнения, внесенные в процессе государственной экспертизы**

### **5.1. Оперативные изменения и дополнения, внесенные в результаты инженерных изысканий**

#### ***Инженерно-геодезические изыскания***

Дополнительно представлено:

- планы (схемы) сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками, согласованные с эксплуатирующими организациями;
- характеристики планового обоснования даны в полном объеме.

#### ***Инженерно-геологические изыскания***

Дополнительно представлены материалы сейсмического микрорайонирования площадки строительства.

#### ***Инженерно-гидрометеорологические изыскания***

В дополнительно представленных материалах приведены:

- техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий и схема изученности;
- расчетные параметры ветрового волнения у причала;
- отметки уровня моря различной обеспеченности;
- характеристики литодинамических процессов в районе реконструируемых причалов.

#### ***Инженерно-экологические изыскания***

В ходе проведения государственной экспертизы дополнительно представлены:

- техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий по объекту «Реконструкция пассажирских причалов № 34 и № 34А Каботажного мола порта Новороссийск», утвержденное и.о. заместителя директора по капитальному строительству, ремонту и связи Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» А.Г. Балояном, 2013 г.;
- сведения о полноте выполненных изысканий;



- протокол количественного химического анализа природной воды от 21.05.2012 № 43;
- письмо Гидрометеорологического бюро г. Новороссийска от 25.04.2012 № 49л «Справка о фоновых концентрациях для атмосферного воздуха Каботажного мола порта Новороссийск»;
- представлены сведения о развитии в пределах размещения и зоны возможного влияния объекта опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений;
- сведения о растительном (в т.ч. макрофитобентоса) и животном мире (в т.ч. зообентосе) района расположения объекта;
- письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края от 16.06.14 № 78-2958/14-01-22 об объектах культурного наследия;
- письмо ФГУП «Росморпорт» Азово-Черноморский бассейновый филиал от 04.06.2014 № 2303/02-01.01 о нецелесообразности проведения дноуглубительных работ;
- картографический материал.

## **5.2. Оперативные изменения и дополнения, внесенные в разделы проектной документации**

### ***Пояснительная записка***

1. Таблица 3.4 «Технико-экономические показатели» дополнена следующими показателями:
  - глубиной у причалов;
  - продолжительностью реконструкции объекта.
2. Приведены правоустанавливающие документы на объект капитального строительства (причалы № 34, 34а), подлежащие реконструкции; представлены свидетельства о собственности на оба причала, паспорта причалов.

### ***Схема планировочной организации земельного участка***

1. Приведено обоснование длин причалов, необходимой для обеспечения безопасной стоянки и отшвартовки расчетных судов. Протяженность проектируемого причала № 34 определилась с учетом длины расчетного судна и запасов, необходимых для безопасной швартовки и стоянки судна у причалов (РД 31.3.05-97 таблица 13.5), а также постановки у причалов №№ 33, 34 крейсера «Михаил Кутузов», кормовая часть которого занимает порядка 30 м причала № 34.
2. Откорректирован запас на заносимость в расчете проектной глубины для причала 34 в соответствии с требованиями норм, проектная отметка дна у причала пересчитана и принята минус 9,30 БС.

### ***Конструктивные и объемно-планировочные решения. Гидротехнические сооружения***

1. Обоснован отсчетный уровень минус 0,35 м, принятый в томе 2.1 для расчетов проектной отметки дна у причалов (письмо ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» от

18.06.2014 № 325).

2. Текстовая часть ПЗ дополнена:

– подробным описанием конструкции на участке II и участков сопряжения больверка с существующей гравитационной конструкцией и участка II (эстакада) с участком I (больверк);

– подробным описанием реконструкции существующей конструкции гравитационного типа;

– сведениями о материалах, применяемых в строительных конструкциях;

– краткой выпиской из расчетов проектируемых конструкций с указанием видов и методов расчета, расчетных усилий в элементах конструкций и основаниях под ними.

– разделом «Антисейсмические мероприятия».

3. В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.02.96 № 132-р и ст. 13 Федерального закона от 21.07.2005 № 94-ФЗ лицевой шпунт иностранного производства заменен на отечественный шпунт ПШС.

4. Изменена отметка низа железобетонного оголовка с учетом необходимости защиты шпунта от агрессивного воздействия в зоне переменного уровня воды, отметка заглублена ниже минимального уровня и принята минус 0,55 м.

5. Откорректирована отметка низа верхнего строения на участке II (эстакада) с учетом требований по волнению и доступа к осмотру; принята 0,75 м. Соответственно изменена отметка верха эстакадной части, принята 2,50 м.

6. Изменена конструкция сопряжения анкерных тяг с сооружениями и анкерными опорами, принята шарнирного типа в условиях сеймики.

7. Откорректирован защитный слой на монолитных железобетонных конструкциях, работающих в сильноагрессивной среде, принят 60 мм для рабочей арматуры на всех несущих конструкциях.

8. Изменена конструкция сопряжения между конструкцией участка I (больверк) и конструкцией участка II (эстакада). Конструкции разделены между собой деформационными (антисейсмическими) швами с устройством оголовка на всю высоту участка сопряжения; сваи разнесены на нормативное расстояние в свету.

9. В текстовой части указаны характеристики грунта засыпки, в графической части на фасадах (разрезах) приведена таблица с инженерно-геологическими характеристиками грунтов, включая грунт засыпки.

10. Представлены расчеты конструкции и элементов г/т сооружений на основные и особые сочетания нагрузок.

11. В ведомость объемов работ по реконструкции корневой части причала № 34 (таблица 6.4) добавлены объемы работ по устройству дождеприемных колодцев и заделки швов между массивами.

### ***Система электроснабжения***

1. Проектная документация дополнена:

- Техническими условиями ОАО «Новороссийский морской торговый порт» № 2424-08/213 от 16.06.2014;
- описание проектных решений по управлению освещением причала;
- принципиальной схемой электроснабжения щита ЩОП от РУНН ТР № 25; принципиальными схемами электроснабжения судоводных колонок;
- планом сетей электроснабжения от источников питания освещения причала и судоводных колонок в соответствии с техническими условиями.

2. В проектную документацию внесены следующие изменения:

- представлены сведения о принятых нормативных значениях светотехнических параметров освещения причала и результаты светотехнических расчётов.

### ***Система водоотведения***

1. В ходе проведения государственной экспертизы были дополнительно представлены:

- единый договор № 1/2255/13 от 14.08.2013 ОАО «Морской торговый порт» г. Новороссийск на водоснабжение и водоотведение;
- документально подтвержденные сведения о комбинированных фильтрующих патронах производства НПП "Полихим" (том 5.2, Приложение Б, сертификат соответствия; том 8, Таблица Н.1 «Состав и эффективность работы очистных сооружений дождевых сточных вод», Приложение Р);
- решения по проектированию систем канализации в сейсмических районах.

2. Откорректирован чертеж 1001-0077-14-ИОС.НК-5, лист 2, выделены проектируемые сети дождевой канализации.

### ***Проект организации строительства***

1. Составлен, как обоснование транспортных затрат, ситуационный план строительства с ведомостью источников получения и способов и расстояний перевозки основных строительных материалов и строительного мусора, а также указанием местоположения объектов инфраструктуры, в том числе полигонов ТБО.

2. Дано описание принятой организационно-технологической схемы, представляющей последовательность отдельных сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных сроков завершения строительства (его этапов).

В качестве основной организационно-технологической схемы работ, отражающей последовательность и взаимосвязь отдельных строительных процессов по строительству объекта, согласно требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и пункта 5.5 МДС 12-81.2007, составлен генеральный календарный график строительства с распределением объёмов работ по периодам строительства.

### ***Проект организации работ по сносу и демонтажу***

1. Оценена возможность переработки цементобетонного лома во вторичный щебень на мобильных установках.

Объём бетонного лома от разборки ж.б. преднапряженных балок ростверка и сборных ж.б. ригелей составляет 1207 м<sup>3</sup>.

Исходя из незначительных объёмов, переработка цементобетонного лома представляется экономически нецелесообразной.

Демонтируемые конструкции планируется разбивать на блоки и использовать для берегоукрепления побережья с целью ликвидации локальных очагов размыва, по согласованию с Азово-Черноморским бассейновым филиалом ФГУП «Росморпорт».

4. Работка цементобетонного и асфальтобетонного покрытия, замоналиченных мест сопряжения демонтируемых элементов производится гидромолотом типа DELTA Fine 15 на базе экскаватора JCB JS 160W.

Отбойными молотками предполагается разбирать лишь железобетонную уголковую стенку и головы железобетонных свай-оболочек.

Согласно ПОД, железобетонную уголковую стенку планируется разбирать гидромолотом типа DELTA Fine 15 на базе экскаватора JCB JS 160W.

Использование гидромолота типа DELTA Fine 15 на базе экскаватора JCB JS 160W для срубки верха свай не представляется возможным, т.к. шаг свай 12 м, а максимальный вылет на уровне земли экскаватора JCB JS 160W – 9 163 мм. Таким образом, сваи будут вне зоны действия экскаватора.

### ***Мероприятия по охране окружающей среды***

В ходе проведения государственной экспертизы были дополнительно представлены:

- письмо ФГУП «Росморпорт» Азово-Черноморский бассейновый филиал от 04.06.2014 № 2303/02-01.01 о нецелесообразности проведения дноуглубительных работ;

- заключение о результатах проведения общественных обсуждений (в форме дня открытых дверей) от 21.06.2013;

- протокол проведения общественных обсуждений (в форме дня открытых дверей) от 21.06.2013 № 45;

- характеристики земельных участков, в том числе площади земель, отводимых во временное и постоянное пользование; сведения о землепользователях;

- обоснована принятая для расчета сброса загрязняющих веществ с поверхностными сточными водами с площадок строительства площадь земельного участка, а также исходные концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке с площади строительства;

- откорректированный расчет образования отходов эксплуатации;

- расчет класса опасности отходов;

- копия договора на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов между ООО «ЮСТК-ТБО» и АЧБФ ФГУП «Росморпорт» от 08.06.2013 № 4.476/0278;

- копия договора поставки между ООО «РУБИН» и ФГУП «Росморпорт» от 01.07.2011 № 0243;

- копия договора по вывозу отходов между ФГУП «Росморпорт» и

ООО «Новоэкосервис» от 12.05.2010 «№ 50-Н/10/0177»;

- копии лицензий организаций на деятельность по обращению с опасными отходами;

- откорректированный расчет платы за размещение отходов эксплуатации;

- откорректированный расчет ущерба водным биоресурсам: Отчет НУНИМБЦ «Оценка воздействия, расчет ущерба водным биологическим ресурсам и разработка компенсационных мероприятий по воспроизводству при реконструкции пассажирских причалов №№ 34, 34А Каботажного мола порта Новороссийск», 2013 г.;

- письмо ЯГУП «АзНИИРХ» от 27.06.14 № 05-07-2/1469 о согласовании сроков работ.

- письмо Азово-Черноморского территориального управления Росрыболовства от 02.07.2014 № 4150 об устранении замечаний и согласовании сроков проведения работ.

### ***Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения***

В ходе проведения государственной экспертизы дополнительно представлены Согласование органов Роспотребнадзора по Краснодарскому краю о соответствии требованиям санитарных норм (санитарно-эпидемиологическое заключение № 23КК.04.000.Т.001071.05.08 от 06.05.08, экспертное заключение № 0112/20 от 21.03.2008).

## **6. Выводы по результатам рассмотрения**

### **6.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

#### **6.1.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий**

##### ***Инженерно-геодезические изыскания***

Отчетные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям с внесенными дополнениями соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р, и являются достаточными для разработки проектной документации.

##### ***Инженерно-геологические изыскания***

Отчетные материалы по инженерно-геологическим изысканиям, с учетом дополнений и изменений, соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (гл. 3 ст. 15, гл. 6 ст. 38), национальным стандартам и сводам правил, вошедшим в перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р, и являются достаточными для разработки проектной документации.

### ***Инженерно-гидрометеорологические изыскания***

Отчетные материалы по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям с дополнениями соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (гл. 3 ст. 15, гл. 6 ст. 38), национальным стандартам и сводам правил, вошедшим в перечень, утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р, и являются достаточными для разработки проектной документации.

### ***Инженерно-экологические изыскания***

Отчетные материалы по инженерно-экологическим изысканиям выполнены в соответствии с Техническим заданием на выполнение инженерно-экологических изысканий, требованиями нормативных документов (СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96») и являются достаточными для разработки проектной документации.

#### **6.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении проектной документации по внешним инженерным сетям и конструктивным решениям фундаментов**

Использование типовой проектной документации или модификации такой проектной документации не предусматривается.

#### **6.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

Проектная документация «Реконструкция пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола порта Новороссийск» по составу и содержанию соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, задания на разработку проектной документации, а также действующим нормативным техническим документам.

##### **6.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий.

##### **6.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации**

###### ***Схема планировочной организации земельного участка***

Принятые проектные решения раздела «Схема планировочной

организации земельного участка» соответствуют требованиям СНиП 2.07.01-89\*; ГОСТ 21.204-93 и РД 31.30.13-89.

***Конструктивные и объемно-планировочные решения.  
Гидротехнические сооружения***

Принятые проектные решения раздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям СНиП 33-01-2003, СНиП 2.06.04-82\* и РД 31.31.55-93.

***Система электроснабжения***

Проектная документация в части решений по электроснабжению разработана в соответствии с заданием на разработку проектной документации ФГУП «Росморпорт», техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации (ПУЭ издание 6, издание 7).

***Система водоотведения***

Проектная документация в части решений по водоотведению выполнена в соответствии с требованиями строительных норм: СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

***Проект организации строительства***

Разделы «Проект организации строительства» и «Проект организации работ по сносу и демонтажу» выполнены согласно требованиям:

- СП 48.13330.2011 «Свод правил. Организация строительства» (СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»);

- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;

- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

***Мероприятия по охране окружающей среды***

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по содержанию соответствует требованиям пункта 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения раздела разработаны в соответствии с экологическими требованиями, установленными законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.

### ***Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения***

Принятые проектные решения и мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Новая редакция «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

### ***Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности***

Принятые проектные решения раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствуют требованиям законодательных, нормативных технических документов в области пожарной безопасности и специальных технических условий.

### ***Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера***

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера разработан на основании абзаца «б1» по содержанию соответствует ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

Принятые мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера соответствуют требованиям законодательных, нормативных технических документов в области гражданской обороны, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

### **6.3. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Проектная документация по объекту «Реконструкция пассажирских причалов № 34, № 34А Каботажного мола порта Новороссийск» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям.

**Начальник Отдела объектов  
транспортного комплекса**

 **А.Н. Чиликин**

**Главный специалист**

 **А.В. Рудаковский**



**Начальник Отдела  
строительных решений**



**Б.В. Ильичев**

**Главный специалист  
(инженерно-геологические изыскания)**



**С.Ю. Старченко**

**Главный специалист  
(инженерно-геодезические изыскания)**



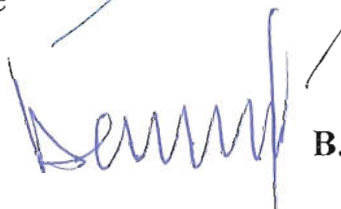
**А.К. Косенко**

*Моч. отдела*  
**Главный специалист  
(инженерно-гидрометеорологические  
изыскания)**



*Б.В. Ильичев*  
**Т.А. Новикова**

**Начальник Отдела  
инженерного обеспечения**



**В.А. Аллахвердянц**

**Главный специалист  
(система электроснабжения)**



**Е.Н. Третьяк**

**Главный специалист  
(система водоснабжения  
и водоотведения)**



**Н.Б. Егунева**

**Начальник Сметного отдела**



**Т.В. Ржевская**

**Главный специалист  
(организация строительства)**



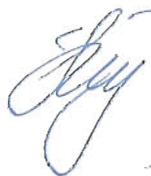
**В.И. Хорольский**

**Начальник Отдела  
экологической экспертизы**



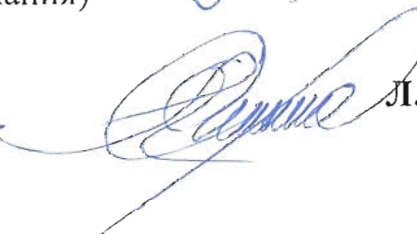
**С.П. Балашова**

**Главный специалист  
(охрана окружающей среды,  
инженерно-экологические изыскания)**



**А.Д. Белова**

**Главный специалист  
(санитарно-эпидемиологическая  
экспертиза)**



**Л.В. Синицына**

**Начальник Отдела экспертизы  
предупреждения чрезвычайных  
ситуаций**

*А.А. Пономарев* - **А.А. Пономарев**

**Главный специалист  
(пожарная безопасность)**

*Н.А. Красильников* - **Н.А. Красильников**

*Нач. отдела*  
**Главный специалист  
(мероприятия ГО и ЧС)**

*А.А. Пономарев*

*А.И. Чирков* - **А.И. Чирков**

**Начальник Отдела экспертизы  
промышленной безопасности**

*А.Г. Журавлев* - **А.Г. Журавлев**

11



Прошито и пронумеровано 58 стр.  
Подпись *AK*