

Заказчик – ООО «РСК «Аврора»

**«Берегоукрепительные (берегозащитные) сооружения.
База отдыха «Мыс Айя»**

Проектная документация

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Шифр: 0155/А/2017-ООСЗ

Том 8.3

Экз. №

Заказчик – ООО «РСК «Аврора»

**«Берегоукрепительные (берегозащитные) сооружения.
База отдыха «Мыс Айя»**

Проектная документация

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Шифр: 0155/А/2017-ООСЗ

Том 8.3

Генеральный директор



И.А. Меркулов

Главный инженер проекта

А.И. Соловьева

Оглавление

1.	Общие положения.....	6
1.1.	Цели и задачи.....	6
1.2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	6
1.3.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	8
2.	Основные проектные решения.....	10
2.1.	ОПИСАНИЕ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	10
2.1.1.	Причальное сооружение.....	10
2.1.2.	Подводный волнолом.....	12
2.2.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТА.....	13
2.2.1.	Подготовительные работы.....	13
2.2.2.	Работы основного периода.....	15
3.	Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	27
3.1.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	27
3.1.1.	Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период строительства.....	27
3.1.2.	Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации.....	29
3.2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	31
3.3.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	31
3.4.	РЕЗУЛЬТАТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНУЮ СРЕДУ.....	32
3.5.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ.....	33
3.6.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	34
3.7.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	34
3.8.	РЕЗУЛЬТАТ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ООПТ.....	34
3.9.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.....	35
4.	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.....	37
4.1.	Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	37
4.2.	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов.....	37
4.3.	Мероприятия по охране геологической среды.....	38
4.4.	Мероприятия по охране подземных вод.....	38
4.5.	Мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения и рациональному использованию.....	39
4.6.	Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов.....	39
4.7.	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	41
4.8.	Мероприятия по защите от шума.....	41
4.9.	Мероприятия по охране растительности и животного мира от воздействия проектируемого объекта.....	42
4.10.	Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.....	43
4.11.	Мероприятия по охране ООПТ.....	43
5.	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.....	45
5.1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	45
5.2.	ОБЪЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА.....	46
5.3.	СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА.....	47
5.4.	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	49
5.4.1.	Производственный экологический контроль выбросов на источниках.....	49
5.4.2.	Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха.....	50
5.5.	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ И МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ ШУМА.....	51
5.5.1.	Производственный экологический контроль уровней шума источников.....	51
5.5.2.	Производственный экологический мониторинг уровней шума.....	51
5.6.	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....	52
5.6.1.	Производственный экологический контроль источников.....	52
5.6.2.	Производственный экологический мониторинг земельных ресурсов.....	52

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
										1

5.7. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг водной среды 53

5.7.1. *Производственный экологический контроль источников загрязнения водной среды* 53

5.7.2. *Производственный экологический мониторинг водной среды* 54

5.8. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг донных грунтов 55

5.8.1. *Производственный экологический мониторинг донных грунтов* 55

5.9. Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов 55

5.10. Производственный экологический мониторинг водных биоресурсов (рыбохозяйственный мониторинг) 56

5.11. Производственный экологический мониторинг в случае аварии при строительстве и эксплуатации 59

5.12. Инспекционный производственный экологический контроль 60

5.13. Оформление результатов производственного экологического контроля и мониторинга, отчетность 62

6. *Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат*..... 63

6.1. Перечень и расчет компенсационных выплат 63

6.1.1. *Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух*..... 63

6.1.2. *Расчет платы за размещение отходов* 63

6.2. РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ЗАТРАТ ЗА УЩЕРБ, НАНОСИМЫЙ ВОДНЫМ БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ 64

Перечень основных законодательных и нормативно-методических документов и источников информации..... 66

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

1. Общие положения

Проектная документация объекта «Берегоукрепительные (берегозащитные) сооружения. База отдыха «Мыс Айя»» разработана на основании Дополнительного соглашения № 1 от 10.09.2020 г. к договору №15А-Б/П от 22.08.2019 г. между обществом с ограниченной ответственностью «Реставрационно-строительная Компания «Аврора» и обществом с ограниченной ответственностью «Плато Инжиниринг».

Настоящая книга разработана в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

1.1. Цели и задачи

Целями разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» являются:

- определение уровня воздействия объекта на окружающую среду по каждому фактору воздействия при реализации намечаемой деятельности;
- проведение оценки изменений природной среды в результате планируемого строительства;
- проведение оценки последствий воздействия объекта на окружающую среду;
- разработка мероприятий по предотвращению или снижению возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду по основным вариантам принимаемых решений и оценка их эффективности и достаточности.

1.2. Общие сведения о намечаемой деятельности

Наименование объекта	Берегоукрепительные (берегозащитные) сооружения. База отдыха «Мыс Айя»
Местонахождение объекта	РФ, Республика Крым, г. Севастополь, Севастопольская зона ЮБК, 33, урочище Батилиман
Вид строительства	Новое строительство

Проектом предусматривается строительство берегоукрепительных (берегозащитных) сооружений. В соответствии с заданием на проектирование выполняется строительство следующих берегозащитных сооружений:

- сооружение для приема прогулочного судна (Буна-пирс №1);
- гидротехническое пляжеудерживающее сооружение (Буна №2);
- подводный волнолом (для защиты береговой зоны от волнового воздействия);
- волноотбойная (подпорная) стенка набережной;
- искусственный пляж между бунами;
- пандус для спуска на пляж;
- лестница для спуска на пляж;
- подводный банкет (пляжеудерживающее сооружение);
- волногасящая берма восточного участка (восточнее буны-пирс №1, для защиты береговой зоны от волнового воздействия);
- стенка восточного участка (восточнее буны-пирс №1)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист	3
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Буна-пирс №1.

Назначение буны-пирс №1: пляжеудерживающее гидротехническое сооружение для кратковременной посадки и высадки, приема прогулочных (некоммерческих) судов (катеров). Объект предназначен для частного использования/эксплуатации.

Общая длина сооружения составляет 104,2 м.

В том числе:

- подходная часть 48,20м.
- головная часть 56,0м.

Таким образом, в состав буны-пирс №1 входит:

- подходная часть;
- причальная часть (головная часть пирса).

Для доступа на буну-пирс №1 маломобильных групп населения специальных мероприятий не требуется, так как возможен свободный доступ с набережной.

Для обеспечения безопасности пассажиров устраивается перильное ограждение на подходной части буны-пирса №1.

Буна №2.

Назначение буны №2: пляжеудерживающее гидротехническое сооружение.

Подводный волнолом.

Назначение подводного волнолома: берегозащитное сооружение.

Подводный банкет.

Назначение подводного банкета: пляжеудерживающее сооружение.

Волногасящая берма восточного участка.

Назначение волногасящей бермы восточного участка: берегозащитное сооружение.

Технико-экономические показатели по объекту представлены в таблице 1.1.

Технико-экономические показатели**Таблица 1.1**

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Площадь объекта в границах проектирования	га	4,107
2	Буна-пирс №1		
	- площадь гидротехнического сооружения	га	0,055
	- площадь укрепления дна	га	0,139
	- площадь операционной акватории	га	0,104
	- площадь разворотного места	га	2,152
	- общая протяженность причального фронта	м	56,0
3	Буна №2		
	- площадь гидротехнического сооружения	га	0,021
4	Подводный волнолом		
	- площадь гидротехнического сооружения	га	1,238
	- протяженность гидротехнического сооружения	м	235,6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
5	Подводный банкет		
	- площадь гидротехнического сооружения	га	0,255
6	Волногасящая берма восточного участка		
	- площадь гидротехнического сооружения	га	0,143

1.3. Общие сведения об объекте

Территория базы отдыха «Мыс Айя» расположена на Южном берегу Крыма, на юго-восток от Балаклавы в Балаклавском административном районе Севастополя. Мыс Айя ограничивает Южный берег Крыма с запада. Отроги Главной гряды Крымских гор (горы Куш-Кая, Кокия-Кая высотой около 600 метров) прикрывают урочище с севера. К востоку от мыса расположена Ласпинская бухта.

Участок работ представлен на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 Схема расположения участка проеткирования

Подъезд к участку проектирования осуществляется по существующей дороге.

Кадастровый номер земельного участка 91:01:058001:668

Площадь земельного участка: 1,0831га.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

1. Длина существующих буны и буны-пирс -67,0м
2. Волнозащитная берма из тетраподов:
 - Западный участок L=179 м п -тетраподы Т-20-245шт.; Т-13-940шт;
 - Восточный участок L=42,5 м п- тетраподы Т-13 -280шт.
3. Односторонняя лестница для спуска на пляж -1шт; L=8,8мп

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					

2. Основные проектные решения

2.

2.1. Описание принятых проектных решений

2.1.1. Причальное сооружение

Класс проектируемого сооружения назначен в соответствии с СП 58.13330.2012 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» и постановлением Правительства России № 986 от 02.11.2016г. «О классификации гидротехнических сооружений».

Причал относится к III классу (пункт 1, тип 4 Постановления №986)

В соответствии с требованиями СП 58.13330.2012 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» и Р 31.3.08.04 «Ведомственное положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений на морском транспорте», срок службы причала – 50 лет.

Проектируемый пассажирский причал предназначен для обслуживания пассажиров, отдыхающих на базе отдыха «Мыс Айя».

В соответствии с техническим заданием на проектирование принято расчетное судно (не коммерческое) со следующими техническими характеристиками, представленными в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование	Ед. изм	Характеристики
Назначения судна		пассажирское
Длина	м	46,0
Ширина	м	9,3
Осадка	м	2,65
Пассажировместимость	Чел.	12
Водоизмещение	т	449
Материал корпуса		Композитные материалы

Проектная документация не предусматривает размещение (в границах проектирования) на площадке иных капитальных зданий и сооружений, кроме конструкции собственно гидротехнических сооружений пирса.

Пассажирский причал запроектирован в виде пирса с высоким свайным ростверком.

В состав проектируемых гидротехнических сооружений входят:

- подходная часть, она же буна № 1;
- головная часть с пониженными площадками.

Подходная часть причала, являющаяся пляжеудерживающим сооружением, представлена в разделе ГРЗ настоящего проекта.

Плановое положение гидротехнических сооружений принято на основании Генерального плана, утвержденного Заказчиком.

Плановое положение приведено на чертеже 1 настоящего проекта.

Причал запроектирован в виде пирса, имеющего в своем составе подходную часть и головную часть с пониженной площадкой.

Верх головной части и подходная часть имеют расчетную отметку кордона плюс 3,150 м БС. и ширину 5,5м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ

Отметка низа ростверка головной части принята в соответствии с п.8 СП444.1326000.2019 и составляет плюс 2,850 м БС

Головная часть выполнена на двух отметках. Эстакада на отметке +3,150 м БС. и пониженная площадка, располагаемая с Восточной стороны пирс. Расчетная отметка кордона пониженной площадки составляет +1,20 м БС., ширина 3,0м.

Верх головной части и пониженные площадки соединяются пандусом и двумя лестницами, расположенными с мористой и береговой сторон головной части.

Проектная отметка дна акватории причальной части для расчетного судна составляет минус 3,320 м БС., что является меньше естественных глубин.

Пассажирский причал запроектирован в виде пирса эстакадного типа на металлических сваях из труб диаметром 820x12 мм, с жесткой металлической ригельной системой и сборным железобетонным верхним строением.

Общая длина пирса составляет 104,1 м. Длина пониженной площадки, устроенной на восточной стороне пирса в головной части принята 46,0 м. Общая длина головной части пирса – 56,0 м. Длина подходной части – 48,05 м. Ширина головной части пирса равна 8,5 м., ширина пониженной площадки – 3,0 м, ширина подходной части – 5,5 м.

Подходная часть, общей длиной 48,05 м состоит из двух участков различной конструкции:

Подходная часть на участке 18,6 метров выполнена с использованием существующей бетонной конструкции, отремонтированной ремонтными составами.

Подходная часть на участке 29,45 метров выполнена с использованием существующей бетонной конструкции, путем устройства монолитного участка. Существующая бетонная конструкция выполнена с уклоном. Таким образом, создаваемый монолитный бетонный участок имеет переменную толщину, составляющую в максимальной части высоту 1,9м.

Шаг свай головной части пирса (для площадки на отм. плюс 3,150 м) в продольном направлении составляет 6,0 м, и на уширенных торцевых частях по 3,0м. В поперечном – 3,5 и на уширенных торцевых частях 3,0 м. Шаг свай пониженных площадок в продольном направлении составляет 6,0 м, в поперечном – 3,0 м.

Оси свай верхней площадки причала совпадают с осями пониженных площадок.

Глубина погружения свай составляет 10,5м. Отметка мористого ряда составляет минус 22,5м, отметка берегового ряда составляет минус 17,0м.,

Верхнее строение пирса представляет собой конструкцию, из продольно-поперечной ригельной системы, рассчитанную в соответствии с действующими нагрузками, выполненной из металлических коробчатых балок из двух швеллеров № 40 врезанных в сваи основания. По балкам, укладываются сборные железобетонные плиты толщиной 300 мм. В местах расположения свай, в плитах устраиваются окна для создания монолитного узла со сваями. По верху плит устраивается железобетонная стяжка. В плитах предусматривается установка обрамляющего уголка, закладных деталей для установки перильного ограждения, закладные детали под фильтры, закладная рама под навигационный знак. Пирс и соединительная эстакада в поперечном сечении разделены температурным швом.

Для прохода на пониженные площадки устанавливаются две лестницы шириной 1,35м и пандус шириной 1,5м. Пандус устроен с уклоном 1:10 и имеет три горизонтальные площадки. На пандусы устанавливается перильное ограждение по СТО 1784 7999-01-2014

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

2.1.2. Подводный волнолом

Подводное исполнение принято в соответствии с заданием на проектирование, утвержденное заказчиком.

Конструктивное исполнение принято по результатам гидравлического моделирования в волновом лотке согласно отчета «О научно-исследовательской работе: «Берегоукрепительные (берегозащитные) сооружения. База отдыха «Мыс Айя».

Работа выполнена АО «Научно-исследовательский институт транспортного строительства» филиалом «Научно-исследовательский центр «Морские берега» в 2019 году.

В результате экспериментальных исследований было проведено 11 опытов. Опыты оценивали волногасящие способности волнолома и наличие переливов через волнозащитную стенку набережной.

По итогам работы принята следующая конструкция:

- Длина волнолома по оси на отметке плюс 0,5метра - 227,2 метра
- Ширина волнолома по гребню составляет 12 метров, при отметке верха минус 0,5 м
- Ось волнолома на расстоянии 56,0м от лицевой грани бетонного берегоукрепления.
- Мористая грань уложена с уклоном 1:2, береговая с уклоном 1:1,5
- Основание из камня 100-300кг, толщиной слоя 1,0метр
- Ядро из тетраподов 13 тонн,
- Лицевая грань из тетраподов 20 тонн,
- Верхняя часть от отметки минус 4,5 до отметки минус 0,5 из тетраподов 25 тонн,

Состав пляжеобразующего материала – окатанный материал из прочных кристаллических или метаморфических пород средней крупностью 4÷5 см . Комфортные условия на пляже будут обеспечены, если в составе отсыпаемого материала крупногабаритные включения Ø 10см не будут превышать 5%.

Требования к основным строительным материалам

Бетон для возведения железобетонных конструкций должен приготавливаться по требованиям ГОСТ 26633-2015 на основе сульфатостойкого портландцемента, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 22266-2013.

Бетон должен иметь марку не ниже:

- Класс В30
- по водонепроницаемости W6
- по морозостойкости F200;

Каменное основание

Требование к камню, применяемому для создания основания бун и основания для бетонных конструкций межунового пространства, должны соответствовать ВСН 5-84 «Применение природного камня в морском гидротехническом строительстве».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							9

2.2. Технологическая последовательность работ при возведении объекта

Осуществление строительства объектов выполняется в следующей последовательности:

- подводный волнолом (для защиты береговой зоны от волнового воздействия);
- волногасящая берма восточного участка (восточнее буны-пирс №1, для защиты береговой зоны от волнового воздействия);
- волноотбойная (подпорная) стенка набережной;
- пандус для спуска на пляж;
- лестница для спуска на пляж;
- стенка восточного участка (восточнее буны-пирс №1).
- сооружение для приема прогулочного судна (Буна-пирс №1);
- гидротехническое пляжеудерживающее сооружение (Буна №2);
- подводный банкет (пляжеудерживающее сооружение);
- искусственный пляж между бунами.

Более точно и полно последовательность выполнения работ представлена в календарном плане (см. черт. 01-2018-ПОС.ГЧ02).

2.2.1. Подготовительные работы.

До начала строительства должна быть выполнена подготовка строительного производства в соответствии с СП 48.13330.2019, СНиП 12-03-2001.

При подготовке строительного производства должны быть выполнены следующие работы:

- рассмотрена и утверждена проектно-сметная документация;
- выбрана подрядная строительно-монтажная организация (организации);
- разработаны, согласованы и утверждены проекты производства работ;
- получено разрешение капитана порта на работу плавсредств в акватории объекта;
- разработана и согласована инструкция по перемещению техники по акватории объекта;
- разработана и согласована инструкция по режиму доступа персонала строительных организаций на территорию объекта;
- разработана и согласована инструкция для работников подрядной организации, которые заняты при производстве работ на акватории и территории объекта;
- организовано перебазирование строительной организации на объект;
- установлено защитно-охранное ограждение строительной площадки и, при необходимости, дополнительное временное защитное ограждение по ГОСТ 23407-78;
- разработаны и согласованы с ГИБДД схемы ОДД на выездах со строительной площадки на дороги общего пользования;
- перед въездом на строительную площадку установлены информационные щиты;
- произведена разбивка основных осей сооружений;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							10

- представить Заказчику (эксплуатирующей организации) документы, подтверждающие квалификацию рабочих, механизаторов и ИТР, а также материалы, подтверждающие готовность организации к выполнению работ и документы, подтверждающие исправность машин и механизмов;
- получить разрешение на производство работ;
- издать приказ по организации, определяющий порядок производства работ в каждую смену;
- назначить: инженерно-технических работников, ответственных за производство работ из числа мастеров, прорабов или начальников участка; инженерно-технических работников, ответственных за выполнение нормативных требований охраны труда; инженерно-технических работников, ответственных за противопожарную безопасность; инженерно-технических работников, ответственных за электрохозяйство; лиц, осуществляющих технический надзор;
- ознакомить под роспись работников, занятых при производстве работ с разработанной и согласованной инструкцией, определяющей правила доступа, правила поведения и правила работы в порту;
- ознакомить под роспись работников, занятых при эксплуатации техники, с разработанными и согласованными инструкциями, определяющими правила транзита техники, поведения работников и правила работы на территории временных вспомогательных площадок;
- ознакомить под роспись работников, занятых при производстве работ с правилами безопасности труда.

В процессе производства работ Подрядчик обязан обеспечить соблюдение положений нормативной документации, согласованных и утвержденных ППР и ППР с использованием ПС.

2.2.2. Работы основного периода.

Работы основного периода включают в себя:

Установка знака СНО плавучих предостерегающих знаков.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ Генеральный подрядчик (субподрядчик) и администрация организации, строящая этот объект СНО, обязаны утвердить ППР на монтаж конструкций, разработанный специализированной организацией.

Проектом на монтаж знака СНО предусмотрено:

- установка фундаментов и закладных деталей светящего навигационного знака на верхнем строении буны-пирс №1;
- установка закладной трубы для отвода конденсата и трубы для ввода кабеля электропитания (отводная труба должна иметь устройство для недопущения попадания по ней в помещение грызунов);
- подвод электропитания к светящему навигационному знаку 220В 50Гц;
- установка конструкций навигационного знака на подготовленный фундамент с применением плавкрана г.п. 65 т;
- установка на навигационный знак технологического оборудования, состав которого уточняется на этапе рабочего проектирования;
- установка на навигационный знак металлической таблички с наименованием и его принадлежностью;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							12

- буна-пирс должен быть оборудован внешней подсветкой на изгибах оконечности. Прожектора должны быть направлены под углом вниз, чтобы не ослеплять судоводителей.

Фундаменты знаков должны проектироваться на основе данных, характеризующих назначение, конструктивные и технологические особенности сооружения, нагрузки, действующие на фундамент и условия его эксплуатации.

После монтажа электрооборудования необходимо проверить сопротивление изоляции кабельных трасс (при отключенных потребителях электроэнергии)

После монтажа всего оборудования произвести пусконаладочные работы светооптических аппаратов, системы энергообеспечения, системы внутреннего освещения башни знаков. Кроме того произвести проверку и настройку каналов передачи информации между береговым пунктом контроля и блоками мониторинга, установленными на объектах СНО. При выполнении работ руководствоваться комплектом эксплуатационных документов на оборудование.

Плавающий знак устанавливается плавкраном г.п. 65 т с контролем хода монтажа водолазами. Доставка осуществляется несамоходной баржей с площадки порта г. Ялта.

Сооружение подводного волнолома.

Подводный волнолом представляет собой гидротехническое сооружение для исключения негативного воздействия волн и перелива через уголковую стенку.

Конструкция подводного волнолома принята по результатам моделирования ООО НИЦ «Морские берега» 2019 г.:

основание:

- каменная постель из камня 50-100кг;
- каменная постель высотой 1,0 м из камня 100-300кг.

Слои каменной постели уложены с образованием бермы шириной 5 м.

- ядро: тетраподы T13;
- мористая сторона волнолома с заложением откоса 1:2 выполнена:
 - из тетраподов T25 с отметки минус 0,5м до отметки минус 4,0м;
 - из тетраподов T20 с отметки минус 4,0м до отметки бермы минус 12,0м.

Откос выполнен с образованием бермы шириной 9,0 м.

- упорный тетрапод на берме - T25;
- внутренняя сторона волнолома с заложением откоса 1:1,5 выполнена из тетраподов T20 с отметки минус 0,5м до отметки 4,0м.

Непосредственно перед началом работ по отсыпке камня необходимо произвести детальную разбивку основания сооружения (оси верхних и нижних бровок).

Качество камня, его пригодность для возведения волнолома, а также выбор соответствующих карьеров должны быть подтверждены соответствующими документами, согласованными с заказчиком и проектной организацией; если они отсутствуют, то перед началом строительства должна быть проведена согласованная лабораторная проверка качества камня и определена его пригодность для использования в сооружении.

В период строительства должен вестись периодический лабораторный контроль качества камня, устанавливаемый в зависимости от однородности и объемов работ, но не реже, чем на каждые 30000 м³ камня в партии.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
										13

Отсыпка камня в постель сооружения производится непосредственно из транспортных средств без перегрузки следующим образом:

- Погрузка камня в шаланды 1000 м³ грейферным ковшом портового крана на площадке порта;
- Транспортировка камня в шаландах к месту производства работ;
- Отсыпка камня в постель грейферным ковшом 4,4 м³ плавучим краном г.п. 65 т;
- Грубое ровнение отсыпанной постели водолазами.

Работы по отсыпке камня в сооружение на незащищенной акватории с использованием плавкрана допускается выполнять при волнении до двух баллов.

При отсыпке камня необходимо учитывать его расход, контролировать очертание ядра, погружение камня в грунт и осадку отсыпки. Контроль отсыпки камня должен выполняться при помощи футштока (наметки) не реже двух раз в смену. Результаты проверки заносятся в журнал работ.

Законченная отсыпка постели проверяется промерами при помощи футштока и осматривается под водой водолазами или техперсоналом, допущенным к спуску под воду. Промеры производят при отсутствии морского волнения. Фактические профили основания наносят на рабочие чертежи.

Отклонения величин площадей отдельных исполнительных поперечных профилей основания сооружения (до уровня проектной отметки дна) от проектных не должны превышать 5 %, при условии соблюдения проектной отметки верха наброски в пределах, устанавливаемых проектом и обеспечиваемых грубым ровнением.

Перед производством последующих работ основание быть освидетельствовано с составлением акта водолазного обследования и плана промеров глубин. При выявлении дефектов в подготовке основания акт должен содержать мероприятия по их исправлению.

Далее производится монтаж тетраподов в соответствии с рабочими чертежами сооружения и графиками работ, предусматривающими своевременную защиту сооружения от повреждения при волнении.

Укладка тетраподов должна производиться в соответствии с рабочими чертежами.

Разбивка для укладки тетраподов заключается в перенесении на постель волнолома линии границ укладки тетраподов, а также обозначении на поверхности воды знаков и створов верхних и нижних бровок волнолома.

Тетраподы, подготовленные к укладке, должны удовлетворять требованиям нормативных документов.

Укладку тетраподов необходимо выполнять с соблюдением следующих требований:

- в первую очередь устанавливается ряд бордюрных блоков или массивов, ограничивающих выкладку;
- отклонения крайних рядов блоков от проектной линии укладки не должны превышать 0,25 м;
- выкладка тетраподов производится в первую очередь во внешнюю (морскую) часть волнолома. Элементы на откосе следует укладывать продольными рядами, последовательно перемещаясь снизу вверх;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							14

- состояния уложенных в волнолом тетраподов;
- положения ряда бордюрных тетраподов и тетраподов, установленных на берме и откосе постели;
- величины осадки сооружения;
- соответствия фактического профиля сооружения проектному.

Качество и объем выполненных работ, а также сравнение с объемами, предусмотренными проектом, определяются и фиксируются на основании перечисленных документов и осмотра сооружения.

Строительство сооружения для приема прогулочного судна (Буна-пирс №1).

Буна-пирс представляет собой гидротехническое сооружение эстакадного типа, свайное основание которого установлено в железобетонные плиты, уложенные по дну. Верх эстакады выполняется из сборного железобетона.

Изготовление свайных фундаментов выполняется на площадке в порту г. Ялта. При этом на площадке выполняются следующие работы:

- Армирование плит;
- Установка опалубки;
- Установка и закрепление в каркасе труб свайного фундамента с применением крана г.п. 25 т и сварочных аппаратов;
- Доставка бетонной смеси автобетоносмесителями к месту производства работ;
- Подача готовой бетонной смеси в опалубку автобетононасосами с одновременным вибрированием;
- Уход за бетоном в период схватывания и набора прочности;
- Распалубливание после набора бетоном фундамента необходимой прочности;
- Погрузка готовых фундаментов на палубу баржи и доставка к месту производства работ;
- Доработка грунта основания с применением грейфера на плавкране г.п. 65 т. Грунт от доработки основания грузится в баржу и транспортируется в порт г. Ялты для последующего вывоза на полигон. Отсыпка подушки из камня массой 100-200 кг выполняется грейфером на плавкране г.п. 65 т. Доставка камня выполняется на барже с площадки порта г. Ялты.
- Установка фундаментов в проектное положение плавкраном г.п. 100 т с контролем установки водолазами.

Журналы установки свайных элементов и сводные ведомости являются документами строгой технической отчетности и должны храниться на строительстве до завершения работ. При сдаче свайного фундамента эти документы должны быть переданы заказчику.

По данным журналов погружения свайных элементов составляются сводные ведомости.

К ведомости прилагается план расположения свайных элементов, расстояний между ними и отступлений от проектного положения. Свайные элементы должны быть пронумерованы.

После монтажа определенного (по согласованию с заказчиком) участка свайного фундамента должна быть произведена сдача-приемка смонтированных свайных элементов приемочной комиссией, состоящей из представителей заказчика и подрядчика.

Состав приемочной комиссии и порядок ее работы устанавливается заказчиком и строительной организацией.

Работа приемочной комиссии должна оформляться актом, в котором на основе анализа

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						16

предъявленных документов, осмотра и проверки выполненных работ в натуре комиссия определяет качество сдаваемой работы, устанавливает соответствие ее проектным чертежам и требованиям настоящих Правил и выносит решение о принятии предъявленной работы и о производстве дальнейших работ.

Для оформления приемки свайного фундамента рекомендуется типовая форма акта, в котором отражены все основные вопросы, характеризующие сдаваемый свайный фундамент.

Отклонения от проектного положения погруженных на акваториях с применением плавучих копров и кранов свай, свай-оболочек не должны превышать величин, указанных в СНиП 3.07.02-87.

Измерение отклонений свайных элементов следует производить до их выправления. Отклонения свайных элементов в плане должны замеряться на уровне проектного положения их голов.

В зависимости от требований, предъявляемых к свайному фундаменту, в проекте могут устанавливаться допускаемые отклонения менее величин, указанных в п. 6.90 ВСН 34-91. Но в этом случае проектной организацией, разработавшей проект фундамента, должны быть разработаны мероприятия, а также рабочие чертежи или проекты устройств, обеспечивающие соблюдение установленных ею допусков на отклонения.

Верхнее строение сооружения представляет собой конструкцию из сборных железобетонных ригелей и плит верхнего строения.

Изготовление железобетонных элементов выполняется аналогично на площадке в порту г. Ялта по описанной выше технологии. Монтаж элементов верхнего строения выполняется с применением плавкрана г.п. 65 т и 100 т.

После установки и приемки элементов пролетного строения в проектное положение, выполняются работы по омоноличиванию стыков.

При изготовлении элементов конструкций зоны переменного уровня воды из высокоморозостойких бетонов рекомендуется покрывать внутреннюю поверхность опалубки водопоглощающим материалом, например картоном, который до начала бетонирования следует защищать от увлажнения.

В каждый элемент сооружения бетонная смесь должна укладываться по заранее разработанной технологии, исключающей получение недоброкачественных участков бетона.

Открытую поверхность свежеложенного бетона следует защищать от дождя или высыхания брезентом, синтетическими пленками или другими материалами. Случайно размывтый бетон должен быть удален.

При укладке монолитного бетона в зоне переменного уровня воды применять методы подводного бетонирования не следует.

Твердение бетона должно происходить в условиях и в течение сроков, достаточных для формирования долговечной структуры. При этом должны соблюдаться указания СНиП 3.03.01-87 и пп. 7.42 - 7.46.

Твердение монолитного бетона в естественных условиях при сохранении им положительных температур и с соблюдением правил ухода должно продолжаться не менее 10 сут.

Прочность бетонов, к которым предъявляются требования морозостойкости, изготовленных без воздухововлекающих добавок, должна к моменту замерзания бетона достигать не менее 100 % проектной.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ						Лист
															17

Прочность бетонов с воздухововлекающими добавками, изготовленных с учетом требований пп. 7.22 - 7.26 ВСН 34-91, должна к моменту замерзания бетона составлять не менее 70 % проектной.

При этом конструкции для морских сооружений должны быть выдержаны при положительных температурах бетона в течение сроков, установленных табл. 4 СНиП 3.07.02-87.

При среднесуточной температуре воздуха ниже 5 °С должен производиться обогрев бетона или должен быть увеличен срок выдержки до наступления температуры воздуха выше 5 °С с последующим выдерживанием в течение установленного (табл. 4) срока.

Разрешается ускорять процесс твердения бетона путем тепловлажностной обработки в пропарочных камерах.

Прогреву бетона должна предшествовать предварительная выдержка не менее 2 ч при температуре не ниже 5 °С.

Режим тепловлажностной обработки изделий и конструкций из бетонов, к которым предъявляются требования морозостойкости и водонепроницаемости, следует назначать с учетом следующих ограничений:

- скорость подъема температуры - не более 20 град/ч и не более 10 град/ч при марке бетона *F200* и выше и во всех случаях применения бетона с добавкой 136-41;
- температура изотермического прогрева не должна превышать 80 °С, а при марке бетона *F200* и выше 70 °С;
- скорость снижения температуры после прогрева должна быть не более 20 град/ч, а при модуле поверхности изделия менее 6 и во всех случаях при марке бетона *F200* и выше - не более 10 град/ч. При тепловлажностной обработке массивных изделий температура изотермического прогрева должна быть ограничена из условий обеспечения их трещиностойкости.

Возможно применение ступенчатого режима тепловлажностной обработки бетонных и железобетонных элементов. При этом следует:

- температуру плавно повышать до 50 °С со скоростью не более 15 град/ч, а в случае применения бетонных смесей с осадкой конуса свыше 3 - 4 см не более 10 град/ч;
- при температуре 50 °С выдерживать изделие 1,5 - 2 ч, а затем плавно повышать температуру до 70 °С со скоростью 10 - 15 град/ч;
- снижать температуру со скоростью 10 - 12 град/ч, а в случае конструкций с модулем поверхности менее 6 - со скоростью не более 10 град/ч.

Продолжительность изотермического прогрева устанавливаются опытным путем из расчета достижения к концу пропаривания заданной прочности, но не менее 70 % проектной.

Пропаривание следует производить в безнапорных камерах в среде, насыщенной влагой паровоздушной смеси при относительной влажности не менее 95 %. Сухой пар с давлением более 0,5 атм должен пропускаться через слой воды высотой не менее 20 см.

Контроль качества бетона и соответствие его техническим требованиям, а также контроль качества сборных изделий должен быть систематическим и осуществляться в строгом соответствии с действующими государственными стандартами.

Цементы и заполнители, применяемые для приготовления бетонной смеси, должны иметь

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
										18

правилами на производство бетонных работ. Документация по результатам контроля должна быть пронумерована по страницам, прошнурована и опечатана.

После выполнения работ по устройству верхнего строения, выполняются работы по монтажу изделий для обслуживания буны-пирса и оборудования с применением плавкрана г.п. 65 т и крана г.п. 25 т.

Монтируются отбойные и швартовые устройства, стремянки, осветительные приборы, знак СНО и обслуживающая колонка.

Сооружение волноотбойной (подпорной) стенки набережной и стенки восточного участка.

Подпорная стенка и стенка восточного участка представляют собой бетонное монолитное сооружение, предназначенное для защиты береговой территории от волн.

Перед сооружением стенки выполняются работы по устройству котлована. Работы выполняются с применением экскаватора емк. ковша 0,65 м³, гидромолота на экскаваторе и автосамосвалов для вывоза разработанного грунта к месту хранения.

По дну котлована устраивается постель из камня массой 15-30 кг. Постель отсыпается экскаватором. Далее выполняется выравнивание и уплотнение постели. Затем экскаватором отсыпается щебеночная подушка фр. 20-40 мм с уплотнением вибротрамбовками.

Далее выполняются следующие работы:

- Устройство опалубки;
- Армирование участков стены;
- Доставка смеси к месту производства работ;
- Бетонирование участков стены автобетононасосом с послойным вибрированием;
- Уход за бетоном до достижения необходимой прочности;
- Распалубливание участков стены;
- Нанесение гидроизоляции;
- Послойная засыпка пазухи за стеной несортированным камнем экскаватором емк. ковша 0,65 м³;
- Устройство застенного дренажа с применением экскаватора;
- Установка опалубки для армирования парапета;
- Бетонирование парапета аналогично бетонированию стены;
- Засыпка пазух за парапетом с применением экскаватора и экскаватора-погрузчика;
- Устройство покрытия площадки за стеной по отдельному проекту заказчика.

Земляные, арматурные и бетонные работы выполняются по технологии и нормам, описанным выше.

Контроль качества и приемка работ выполняется на основании нормативных документов по описанным выше параметрам.

Стенка восточного участка выполняется аналогично описанной выше технологии.

Сооружение подводного банкета.

Подводный банкет представляет собой пляжеудерживающее гидротехническое сооружение подводного исполнения. Сооружение выполнено из монолитных бетонных массивов различной марки и массы.

Перед началом работ грейфером на плавкране г.п. 65 т выполняются работы по разработке

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ						Лист
															20

котлованов и выравнивании дна под каменную подушку и установку массивов. Разработанный грунт грузится в шаланду и транспортируется в порт г. Ялты. Там грунт перегружается в автотранспорт и вывозится на полигон для утилизации.

До начала правильной кладки массивов на постели должны быть произведены подводное освидетельствование последней и разбивка фасадной (боевой) линии с морской стороны первого курса. Для укладки первого курса отдельных опор или голов оградительных сооружений должна быть произведена разбивка боевой линии по всему периметру их первого курса.

Массивы и плиты для банкета изготавливаются на площадке порта г. Ялта. Изготовление выполняется по технологии, описанной выше.

Кроме того, отклонения размеров и качества поверхностей изготовленных массивов от проектных не должны превышать величин, указанных в СНиП 3.07.02-87. При проверке в журнале изготовления массивов записываются результаты наружного осмотра и измерений по показателям, перечисленным в указанном выше документе и дается заключение о качестве массивов.

При приемке массивов приемочная комиссия на основании ознакомления с предъявленными документами (рабочие чертежи массивов; «Журнал изготовления массивов»; «Журнал бетонных работ»; результаты испытаний цемента, песка, гравия или щебня, камня и воды) и данных осмотра и обмеров массивов в натуре должна заактивировать:

- номера предъявленных массивов;
- данные о составе бетона;
- способы транспортирования и укладки бетонной смеси;
- результаты наружного осмотра массивов;
- результаты проверки массивов в соответствии с номенклатурой и требованиями п. 10.53 ВСН 34-91;
- фактическое расположение закладных частей и шахт, соответствие их проектному расположению, надежность закрепления закладных частей, служащих для подъема;
- сроки распалубки и термовлажностного ухода и соответствие их настоящим правилам;
- даты подъема, перекладки и укладки массивов в парк хранения;
- результаты испытания бетонных образцов;
- заключение о качестве массивов и решение о допустимости укладки их в сооружение.

Изготовленные, принятые и сертифицированные изделия грузятся на баржу и транспортируются к месту производства работ. Монтаж массивов выполняется в строгом соблюдении требований разработанного ППР.

Проект производства работ по сооружению должен иметь подробный график работ по укладке массивов, в котором в соответствии с грунтовыми условиями должны быть назначены порядок и сроки укладки каждого курса массивов по участкам сооружения, сроки огрузки по окончании кладки или по мере ее возведения и сроки выдерживания кладки без огрузки и с огрузкой.

Монтаж массивов массой более 100 т выполняются плавкраном г.п. 300т. Правильность укладки массивов выполняется с контролем водолазами.

Монтаж массивов массой до 100 т выполняются плавкраном г.п. 100 т. Правильность

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							21

укладки контролируется водолазами.

В процессе укладки массивов систематически производится проверка точности фактического положения массивов в плане, по горизонтальным и вертикальным ступеням между массивами и по отметкам верхних граней - по всем четырем углам каждой из них. Данные, получаемые в результате указанных выше измерений, необходимо сопоставлять с допускаемыми отклонениями, приведенными в табл. 5 СНиП 3.07.02-87.

Если отклонения по высоте отдельных массивов выше допусков, указанных в табл. 5, соответствующие массивы поднимают и ровняют постель, после чего производят повторную укладку массивов до соблюдения правильности поверхности первого курса.

Кладка каждого курса массивов должна фиксироваться следующими документами:

- чертежом-планом соответствующего курса с указанием номера каждого массива по парку изготовления, даты укладки и перекладки каждого массива, а также результатов измерений, выполненных в соответствии с требованиями табл. 5 СНиП 3.07.02-87;
- журналом и чертежом всех нивелировок, произведенных во время кладки каждого курса и в процессе последующих наблюдений за этим курсом, до кладки следующего курса массивов.

Укладка массивов на бермы и откосы постели производится в соответствии с рабочими чертежами укладки и с соблюдением тех же предельных допусков точности кладки, которые указаны в п. 10.61 ВСН 34-91.

Для надлежащего учета работ по укладке массивов, кроме указанных в предыдущих пунктах технических документов, в течение всего периода операций с массивами надлежит вести «Журнал операций с массивами», форма которого указана в справочном приложении 2 ВСН 34-91. Номер, присвоенный массиву по парку изготовления и нанесенный на массив, остается неизменным во всех технических документах.

Приемка правильной кладки из массивов должна сопровождаться проверкой соответствия выполненных работ требованиям, приведенным в табл. 5 СНиП 3.07.02-87, а также ВСН 34-91.

Приемка массивовой кладки должна производиться на основании результатов обследования кладки в натуре, рассмотрения актов промежуточных приемок и освидетельствований работ, предшествующих установке массивов.

Комиссии, осуществляющей приемку, должны быть предъявлены следующие технические документы:

«Журнал операций с массивами»;

- акты приемки котлована и постели, а также данные проверки их перед началом последующей стадии работ - котлована перед началом отсыпки постели и постели перед началом работ по установке массивов;
- акты на разбивочные работы;
- рабочие и исполнительные чертежи кладки (плановое и высотное положение каждого массива, ширина швов, перекрытие швов, уклоны - во время выполнения кладки и после огрузки или выдерживания ее в законченном виде до получения деформаций, заданных проектом);
- Журнал производства работ;
- перечень допущенных отклонений от проекта и документов согласования этих отклонений с заказчиком и проектной организацией;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							22

территории (Заповедник «Мыс Айя»). Перечень точек и их координаты на карте-схеме приведены в таблице 3.1.1.

Перечень точек и их координаты на карте-схеме

Таблица 3.1.1

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	23,40	33,00	2	точка пользователя	ООПТ
2	522,60	-50,00	2	точка пользователя	База отдыха "Батилиман"

Расчетные значения приземных концентраций вредных веществ в расчетных точках представлены в таблице 3.1.2.

Проектные параметры источников выбросов, результаты расчета и карты рассеивания представлены в приложении В тома 8.2 (шифр 0155/А/2017-ООС2, Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения. Графическая часть).

Приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами при строительстве (без учета фона)

Таблица 3.1.2

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	
Код	Наименование	РТ1	РТ2
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	0,00
203	Хром (Хром шестивалентный)	0,01	0,00
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,43	0,26
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,03	0,02
328	Углерод (Сажа)	0,06	0,03
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,05	0,04
337	Углерод оксид	0,03	0,01
342	Фториды газообразные	0,01	0,00
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,01	0,01
1325	Формальдегид	0,01	0,01
2732	Керосин	0,03	0,01
6204	Серы диоксид, азота диоксид	0,30	0,18
6205	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	0,03	0,02

В соответствии с разделом 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе превышает 0,1 долей ПДК, то требуется учет фоновое загрязнение.

Проведенный анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что уровень приземных концентраций в расчетных точках превышает критерий 0,1 долей ПДК для диоксида азота.

Расчетные значения приземных концентраций диоксида азота с учетом фона в расчетных точках представлены в таблице 3.1.3.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Приземные концентрации диоксида азота с учетом фона

Таблица 3.1.3

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	
Код	Наименование	РТ1	РТ2
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,60	0,43

Анализ результатов расчетов показывает, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от объекта вносят незначительный вклад в уровень загрязнения атмосферы и являются временными.

Согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 не допускается превышение 0,8 ПДК в местах массового отдыха населения, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации.

Ближайшие к границам объекта зоны с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха (0,8 ПДК):

- База отдыха «Батилиман» на расстоянии 130 метров с востока от участка;
- Государственный природный ландшафтный заказник «Мыс Айя», расположенный с западной стороны от участка на расстоянии 80 м.

Таким образом, в местах зоны с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха превышения 0,8 ПДК отсутствуют.

В целом, учитывая последовательность выполнения работ, неодновременный характер работы техники, воздействие производства работ по строительству объекта на состояние атмосферного воздуха прилегающих территорий прогнозируется в допустимых пределах.

3.1.2. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов объекта выполнен расчет рассеивания по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.50). Программа позволяет по данным об источниках выбросов загрязняющих веществ и условиях местности рассчитывать разовые концентрации веществ в приземном слое атмосферы. Данный программный продукт рекомендован к использованию Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (информационное письмо № 0100/6150-07-32 от 18.06.2017 г.).

УПРЗА «Эколог» (версия 4.50) реализует:

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

Расчет выполнен для летнего период года с перебором всех направлений и скоростей ветра, необходимых для данной местности.

Расчеты загрязнения атмосферы выполнялись в локальной системе координат, в расчетной площадке размером 900×800 м, с шагом сетки 50 м.

В выбросах при строительстве присутствует 8 ингредиентов загрязняющих веществ, из

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							26

которых 2 твердых, и 6 – жидких и газообразных.

Некоторые выбрасываемые вещества образуют группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия, а именно:

- 6204 Серы диоксид, азота диоксид

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами от источников в период строительства был произведен расчет уровня приземных концентраций в 4-х расчетных точках на территории пляжа, фасаде пляжного павильона, на границе ближайшей базы отдыха «Батилиман», на границе особо охраняемой природной территории (Заповедник «Мыс Айя»). Перечень точек и их координаты на карте-схеме приведены в таблице 3.1.4.

Перечень точек и их координаты на карте-схеме

Таблица 3.1.4

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	310,60	-54,50	2	точка пользователя	Пляж
2	245,80	-17,00	2	точка пользователя	Пляжный павильон
3	23,40	33,00	2	точка пользователя	ООПТ
4	522,60	-50,00	2	точка пользователя	База отдыха "Батилиман"

Расчетные значения приземных концентраций вредных веществ в расчетных точках представлены в таблице 3.1.5.

Проектные параметры источников выбросов, результаты расчета и карты рассеивания представлены в приложении Д тома 8.2 (шифр 0155/А/2017-ООС2, Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения. Графическая часть).

Приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами при эксплуатации (без учета фона)

Таблица 3.1.5

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			
Код	Наименование	РТ1	РТ2	РТ3	РТ4
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,07	0,19	0,09	0,13
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01	0,02	0,01	0,01
328	Углерод (Сажа)	0,01	0,02	0,01	0,01
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01	0,03	0,02	0,02
337	Углерод оксид	0,00	0,01	0,00	0,01
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	Расчет не целесообразен			
1325	Формальдегид	0,00	0,01	0,01	0,01
2732	Керосин	0,00	0,01	0,01	0,01
6204	Серы диоксид, азота диоксид	0,05	0,14	0,06	0,10

В соответствии с разделом 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе превышает 0,1 долей ПДК, то требуется учет фоновое загрязнение.

Проведенный анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что уровень приземных концентраций в расчетных точках превышает критерий 0,1 долей ПДК для диоксида азота.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООС3.ТЧ	Лист
							27

деформаций между элементами, благодаря чему грунты не подвергаются деформациям осадки. Создание гидротехнических сооружений не приведет к изменению характеристик грунтов.

По результатам инженерно-геологических изысканий установлено, что из экзогенных геологических и инженерно-геологических процессов на рассматриваемой территории развиты абразионные. Работы, способные оказать влияние на проявление и/или активизацию экзогенных процессов района, не предусмотрены.

Наиболее часто встречающимися воздействиями на грунтовые воды являются: нарушения условий дренирования и уровенного режима грунтовых вод, загрязнение грунтовых вод за счет проникновения загрязнений с поверхности.

По результатам оценки воздействия изменение уровенного режима вследствие дноуглубительных работ и строительства сооружений не ожидается.

В период эксплуатации берегоукрепительных и причальных сооружений источники воздействия на геологическую среду и подземные воды отсутствуют.

3.4. Результаты воздействия на водную среду

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение в период строительства предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-питьевых нужд.

Водоснабжение на производственные нужды осуществляется за счет доставки воды в цистернах. Обеспечение питьевой водой строительного персонала осуществляется привозной бутилированной водой.

Суточный расход воды составит 5,604 м³/сут. Общий расход воды на все нужды за весь период производства работ составит 1008,0 м³.

Водоотведение

Объем сточных вод, образующихся в период производства работ, складывается из объемов хозяйственно-бытовых сточных вод на береговой территории и на судах и льяльных сточных вод с судов.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод со строительной площадки осуществляется в гидроизолированную емкость и биотуалеты с последующим вывозом ассенизационными машинами для обезвреживания на существующие очистные сооружения комплекса.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод на строительной площадке равен объему водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды и составляет 5,6 м³/сут и 1008,0 м³ на период.

Объем емкости для сбора сточных вод определяется согласно п. 6.79 СНиП 2.04.03.85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». При расходе свыше 5м³/сут – объем накопительной емкости должен быть не менее 2,5-кратного объема водопотребления. Это составит $5,6 \times 2,5 = 14$ м³. Для водоотвода принимается использовать 2 накопительные емкости объемом 7 м³.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на этапе строительства объектов передаются ООО «Биопартнер» на основании гарантийного письма (см. приложение И, том 8.2). Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод на судах установлены отдельные сборные танки необходимой емкости. Сточные воды на судах будут накапливаться в сборных танках, и по мере заполнения при помощи судов сборщиков будут переданы лицензированной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							29

организации.

Сброс сточных вод с судов в акваторию не допускается.

Объем хозяйственно-бытовых стоков с судов равен объему водопотребления и составляет 1,36 м³/сут, 24,4 м³ за весь период.

Сброс всех видов сточных вод не предусматривается.

Для сбора ливневого стока предусмотрена система площадочной канализации, собирающая сток в герметичные накопительные емкости. Накопительные емкости устанавливаются без заглубления на покрытие площадки, поэтому для перекачки собранного стока используется насос, устанавливаемый в водосборной приемке и включающийся автоматически при заполнении приемки, а также вручную. Утилизация собранного стока производится по мере необходимости при помощи илососов, транспортирующих сток к местам очистки (гарантийное письмо ООО «Биопартнер», см. приложение И, том 8.2).

В период производства работ по строительству объекта нормативы НДС не устанавливаются, так как сброс в водные объекты не предусматривается.

При эксплуатации объекта не предусматривается обеспечение швартующихся судов водой, не предусматривается прием хозяйственно-бытовых и льяльных сточных вод. Сброс любых сточных вод с судов у причала запрещен.

3.5. Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы

При производстве работ негативное воздействие на водные биоресурсы произойдет в результате дноуглубления акватории, проведения гидромеханизированных работ, отторжения площадей дна под размещаемыми элементами причальных и берегоукрепительных сооружений.

Исходя из анализа технических решений проекта, в период строительства объекта основными факторами негативного воздействия на водные биологические ресурсы Черного моря в зоне производства работ будут:

- уничтожение кормового зообентоса в составе перифитона и эпифитона при демонтаже существующих причальных конструкций и извлечении со дна их обломков (постоянный вред);
- уничтожение кормового зообентоса под размещаемыми на дне опорными элементами причального сооружения (постоянный вред);
- гибель промысловых беспозвоночных (рапана, креветка) на участках временного повреждения и постоянного отторжения дна;
- необратимая полная утрата рыбопродуктивности части акватории Черного моря под размещаемыми на дне водоема опорными элементами новых причальных сооружений (постоянный вред);
- уничтожение зообентоса на участках дноуглубления (временный вред);
- гибель планктонных организмов в объемах воды, входящей в состав водно-грунтовой смеси (пульпы) при дноуглублении (временный вред);
- угнетение ихтиофауны (временное изменение поведения) вследствие повышения шумового фона и вибраций при работе строительной техники и технического флота;
- возможное загрязнение водной среды вследствие вымывания поллютантов из разрабатываемого в процессе дноуглубления грунта (т.н. вторичное загрязнение), а также вследствие проливов ГСМ (при условии не соблюдения правил бункеровки и производства работ).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
										30

концентраций ни по одному загрязняющему веществу не ожидается. К тому же проектные концентрации не превышают 0,8 ПДК (гигиенические требования для зон массового отдыха, в том числе ООПТ).

Также на границе ООПТ согласно выполненным акустическим расчетам не ожидается превышений нормативных значений эквивалентных и максимальных уровней звука СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Беспокойство (акустическое и визуальное воздействие) является наиболее распространенным видом воздействия при проведении работ и связано с присутствием людей, работой техники в районе работ. Наиболее негативно такой вид воздействия может сказаться на животных. В зависимости от сезона беспокойство может повлиять на размножение, линьку, сезонные миграции животных, условия нагула, вызвать снижение эффективности питания.

На этапе строительства такое воздействие связано с увеличением в районе работ количества работающих строительной техники и грузовых машин. Масштаб временного воздействия на этом этапе оценивается как краткосрочное/среднесрочное, пространственное воздействие оценивается как локальное/субрегиональное, интенсивность воздействия — незначительная/слабая.

На этапе эксплуатации беспокойство оказано не будет.

Возможна также и domestикация животных, привлекаемых, например, выбрасываемыми остатками пищи. Данное воздействие можно оценить, как хроническое локальное-слабое.

Минимизировать такое воздействие можно разработкой строгих инструкций поведения персонала вблизи или на ООПТ и контроль за их соблюдением.

При проведении строительных работ вблизи ООПТ необходим обязательный учет сезонов уязвимости, сокращение сроков работ, разработка и строгий контроль за соблюдением инструкций, регламентирующих поведение персонала при работах вблизи ООПТ.

Затрагивание территории ООПТ в период строительства и в период эксплуатации не предусматривается.

Таким образом, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, воздействие на ООПТ будет минимальным.

3.9. Результаты оценки воздействия физических факторов

В период проведения работ по строительству берегоукрепительных и причальных сооружений основным источником шума будут являться плавучие технические средства, строительные машины и механизмы, дизельные и компрессорные установки.

Полученные расчетные значения эквивалентных и максимальных уровней звука в расчетных точках на территории, прилегающей к базе отдыха «Батилиман» и территории ООПТ не превышают нормативных значений согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневное время суток.

Таким образом, акустическое воздействие при проведении работ по строительству можно считать допустимым.

При эксплуатации причала источниками шума будут являться швартующееся расчетное судно.

Полученные расчетные значения эквивалентных и максимальных уровней звука в расчетных точках на территории, прилегающей к базе отдыха «Батилиман» и территории ООПТ, а также на площадках отдыха (пляж) не превышают нормативных значений согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневное время суток.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							32

Таким образом, акустическое воздействие при эксплуатации берегоукрепительных и причальных сооружений можно считать допустимым.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

4. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта

4.

4.1. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В период проведения строительных работ с целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ;
- своевременный профилактический ремонт судовых установок;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- техническое обслуживание и ремонт оборудования и технических плавсредств осуществлять в соответствии с графиком ремонтов оборудования, который должен разрабатываться техническими службами подрядчика;
- применение технически исправных плавсредств с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- все суда должны быть оборудованы дизельными двигателями импортного производства, соответствующими по техническим параметрам требованиям МАРПОЛ 73/78.

С учетом результатов расчетов загрязнения атмосферного воздуха, а так же приведенных в настоящем разделе мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферу в период проведения работ будет в допустимых пределах.

В период эксплуатации с целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- все суда должны быть оборудованы дизельными двигателями, соответствующими по техническим параметрам требованиям МАРПОЛ 73/78.

С учетом результатов расчетов загрязнения атмосферного воздуха, а также приведенных в настоящем разделе мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ можно сделать вывод, что воздействие на атмосферу в период проведения работ и при эксплуатации берегоукрепительных и причальных сооружений будет в допустимых пределах.

4.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения в период строительства предусмотрены:

- проведение подготовительных и строительных работ в соответствии с календарным планом;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- ведение работ строго в границах территории под строительство, не допуская сверхнормативного использования дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока.
- складирование на специальных площадках строительных конструкций;
- ограждение площадки строительства по всему периметру с обеспечением въезда-выезда на территорию площадки;
- устройство временных дорог с твердым покрытием;
- устройство специально оборудованных площадок для временного хранения строительных ресурсов;
- организация системы селективного сбора и временного накопления образующихся отходов;
- временное накопление отходов в специально организованных местах, исключающих контакт отходов с почвой и атмосферой;
- рациональное планирование строительных работ по участкам (захваткам), позволяющее снизить площадь земель, вовлеченных непосредственно в строительство;
- рациональное использование материальных ресурсов.

Почвенный покров отсутствует, поэтому дополнительных мероприятий по охране и рациональному использованию почвенного покрова не требуется.

Выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на территориальные и земельные ресурсы.

4.3. Мероприятия по охране геологической среды

В целях охраны геологической среды от геохимического воздействия проектом предусматривается:

- обслуживание, ремонт и заправка строительной техники за пределами строительной площадки;
- создание площадок для хранения строительных материалов с твердым покрытием;
- временные проезды, площадки погрузки и разгрузки материалов и отходов предусмотрены с твердым покрытием;
- предусмотрена организация сбора дождевых сточных вод с последующей передачей лицензированным предприятиям;
- в период строительства предусмотрена организация сбора и временного накопления отходов на специальных площадках, оборудованных специальным твердым покрытием.

Выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на геологическую среду.

4.4. Мероприятия по охране подземных вод

В целях охраны подземных вод от загрязнения в период строительства проектом предусматривается:

- организация сбора и передача специализированным организациям сточных вод;
- организация сбора и утилизации отходов;
- временное накопление отходов на специальных площадках, оборудованных специальным покрытием;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							35

- складирование и хранение строительных материалов осуществляется в специально отведенных местах с водонепроницаемыми покрытиями.

Принятые технические решения с учетом предусмотренных мероприятий позволят свести к минимуму возможное воздействие на подземные воды в период проведения работ.

4.5. Мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения и рациональному использованию

В период проведения строительных работ предусматривается комплекс мероприятий, направленных на охрану поверхностных вод от истощения и загрязнения:

- строгое соблюдение технологии и сроков строительства;
- использование при производстве работ судов, имеющих свидетельства о соответствии судов требованиям МАРПОЛ 73/78 и Сертификаты Морского Регистра.
- проведение работ строго в границах отведенной акватории и территории;
- сбор хозяйственно-бытовых и льяльных вод с судов с использованием судов сборщиков лицензированной организацией по договору;
- выполнением всех требований нормативных документов в части обеспечения безопасных условий плавания всех видов судов при их эксплуатации;
- оборудованием судов навигационным оборудованием, которое должно соответствовать требованиям Международной Ассоциации Маячных Служб;
- согласованием спецификации навигационного оборудования с Главным управлением по навигации и океанографии МО РФ;
- согласованием в установленном порядке маршрутов, трасс, районов плавания и якорных стоянок всех видов судов в районе объекта.

Согласно требованиям российских и международных нормативных документов («Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов, МАРПОЛ 73/78»), при проведении строительных работ на акватории предусмотрен обязательный сбор и утилизация всех нефтесодержащих сточных вод и бытовых отходов при помощи специальных установок. Соответственно, при соблюдении всех природоохранных мероприятий по сбору и утилизации стоков, загрязнения морской водной среды нефтепродуктами не ожидается.

Принятые технические решения с учетом предусмотренного комплекса водоохраных мероприятий позволят свести к минимуму возможное воздействие на водные ресурсы.

4.6. Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов

В соответствии с пунктом 56 «Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам» восстановительные мероприятия разрабатываются с учетом объемов прогнозируемых потерь водных биоресурсов и их отдельных видов, продолжительности негативного воздействия на водные биоресурсы, с учетом возможности и сроков, необходимых для их естественного восстановления, целесообразности и возможности выполнения тех или иных восстановительных мероприятий, наличия технологий искусственного воспроизводства, состояния запасов водных биоресурсов и их кормовой базы и осуществляются посредством искусственного воспроизводства водных биоресурсов для восстановления нарушенного состояния их запасов, рыбохозяйственной мелиорации водных объектов для восстановления нарушенного состояния мест размножения, зимовки, нагула, путей миграции водных биоресурсов, акклиматизации (реакклиматизации) водных биоресурсов для восстановления угнетенных в результате осуществления хозяйственной и иной

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0155/А/2017-ООС3.ТЧ	Лист
										36

деятельности запасов отдельных видов водных биоресурсов или создания новых, расширения или модернизации существующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение таких мероприятий.

Рыбоводно-мелиоративные мероприятия представляют собой мероприятия по искусственному разведению молоди ценных рыб (рыбоводные заводы, рыбопитомники, нерестово-выростные хозяйства, инкубационные цеха), устройство искусственных нерестилищ, гидротехническое строительство с целью улучшения условий размножения и обитания рыб, выкос излишней водной растительности, расчистка родников, углубление и расчистка проток, служащих для прохода рыб на пойменные нерестилища и др.

Согласно постановлению Правительства РФ от 28 июля 2008 года № 569 «Об утверждении Правил согласования размещения хозяйственных и иных объектов, а также внедрения новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания», хозяйствующий субъект предоставляет сведения о планируемых мероприятиях по предупреждению и снижению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, о возмещении наносимого вреда (компенсации ущерба) в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов и законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

В соответствии с пунктом 57 «Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам» проведение восстановительных мероприятий, как правило, планируется в том водном объекте или рыбохозяйственном бассейне, в котором будет осуществляться намечаемая деятельность и в отношении тех видов водных биоресурсов и среды их обитания (места нереста, зимовки, нагула, пути миграции), которые будут утрачены в результате негативного воздействия такой деятельности.

В случае невозможности проведения восстановительных мероприятий посредством искусственного воспроизводства отдельных видов водных биоресурсов, состояние запасов которых нарушено, искусственное воспроизводство планируется в отношении других более ценных или перспективных для искусственного воспроизводства либо добычи (вылова) видов водных биоресурсов с последующим выпуском искусственно воспроизводимых личинок и/или молоди водных биоресурсов в водный объект рыбохозяйственного значения в количестве, эквивалентном в промысловом возврате теряемым водным биоресурсам.

В соответствии с возможностями воспроизводственного потенциала в бассейне Азовского и Чёрного моря в качестве компенсационного мероприятия, рассматривается осуществление искусственного воспроизводства путем выпуска молоди осетра.

Во избежание образования дополнительного ущерба рыбным запасам следует неукоснительно соблюдать следующие требования:

- согласовать с территориальным управлением Росрыболовства сроки начала и окончания работ;
- разработать программу эколого-рыбохозяйственного мониторинга;
- направить компенсационные средства за наносимый ущерб водным биоресурсам, в соответствии с порядком, определенным действующим законодательством.

Учитывая периоды пиковой миграции основных промысловых видов рыб через Керченский пролив, развития ихтиопланктона на шельфе Черного моря (район дампинга), а также социально-экономическую важность проекта, проведение работ по его реализации (строительно-монтажные работы в морской акватории, включая дноуглубление) следует

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ						Лист
															37

- ограждение строительной площадки;
- работа только в дневное время суток;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя необходимо выключать;
- выбор рациональных режимов работы оборудования и механизмов, производящих шумовое воздействие;
- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах и в ближайшей жилой застройке;

Шумозащитных мероприятий, предусмотренных проектом достаточно для обеспечения допустимых уровней шума у объектов нормирования.

4.9. Мероприятия по охране растительности и животного мира от воздействия проектируемого объекта

Объект является действующим, поэтому воздействие на растительность и животный мир будет кратковременным – при строительстве.

С целью снижения отрицательных воздействий на растительность прилегающих территорий при строительстве необходимо выполнение следующих мероприятий:

- строительные работы проводить в строгом соответствии с проектными решениями с соблюдением природоохранных норм;
- осуществлять движение техники по специально отведенным дорогам;
- проводить тщательную уборку строительного и бытового мусора, ликвидацию свалок.

Для снижения негативного воздействия на состояние животного мира в период строительства предусматривается:

- проведение всех строительных и вспомогательных работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- движение строительной и транспортной техники только по специально оборудованным проездам;
- применение глушителей для двигателей строительных и дорожных машин;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры с целью предотвращения захламления мусором;
- четкое соблюдение режимов накопления, условий хранения, графиков и мест назначения вывоза отходов;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проведение гидротехнических работ в сроки, обеспечивающие минимальные нарушения условий существования морских млекопитающих, орнитофауны и ихтиофауны, согласование указанных сроков с природоохранными органами;
- исключение наличия и использования охотничьего огнестрельного оружия персоналом, ведущим строительство;
- грунт и материалы, необходимые для строительства, складировать в местах, исключающих возможность их попадания в водоемы;

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

0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ						Лист
						39

С учетом предусмотренных проектными решениями мероприятий по охране растительности и животного мира, воздействие в случае реализации проекта можно считать допустимым.

4.10. Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций

Возможными аварийными ситуациями при производстве работ могут быть:

- аварийный сброс сточных вод,
- авария на плавсредстве с образованием, распространением и сгоранием разлива нефтепродуктов.

Для предупреждения аварийных ситуаций предусмотрен ряд мероприятий:

- строгое соблюдение всех мер, которые обеспечивают предотвращение загрязнения акватории опасными веществами и разливов нефтепродуктов с судов;
- предотвращение сброса нефтепродуктов в акваторию в случае аварийной ситуации на береговых объектах;
- бункеровка судов на специально оборудованном причале Севастопольского морского порта;
- проведение своевременного ремонта и обслуживания задействованной техники и оборудования;
- локализация нефтяного пятна и недопущение распространения пятна в открытое море;
- предотвращение перемещения нефтяного пятна в месте, где проведение ЛРН затруднено;
- сбор разлитых нефтепродуктов всеми имеющимися средствами.

В случае разлива нефтепродуктов на палубе судна или за бортом все операции прекращаются, начинается уборка разлитых нефтепродуктов с палубы экипажем судна в соответствии с Судовым планом чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью. О разливе информируется капитан порта.

Судам, не занятым в операции по ликвидации разлива нефти или нефтепродуктов, не допускается пересекать загрязненную акваторию.

В составе мероприятий по ликвидации последствий аварийных ситуаций предусмотрено проведение экологического контроля (мониторинга) за состоянием окружающей среды вовремя и после ликвидации аварии.

Работы по локализации разлива нефти и нефтепродуктов в районе аварийного объекта осуществляются силами и средствами владельца объекта - виновника разлива, в соответствии с ПЛАРН или соответствующими судовыми документами. В случае, если виновник разлива неизвестен или у него недостаточно сил и средств для локализации, то локализацию нефтяного пятна осуществляет ГУП «Севастопольский морской порт».

4.11. Мероприятия по охране ООПТ

В рамках проектной документации проведена оценка влияния объектов строительства на морскую среду, в том числе выполнена оценка воздействия и определен размер вреда водным биологическим ресурсам.

В качестве мероприятий в целях сохранности ООПТ, в том числе морских прибрежно-аквальных комплексов, расположенных в водной части береговой линии, предусматривается:

- проведение производственного экологического мониторинга морских млекопитающих и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ						Лист
															40

птиц на прилегающей акватории производства работ по строительству;

- проведение экологического мониторинга морской воды;
- проведение гидротехнических работ строго в границах акватории предусмотренной по проекту;
- использование при производстве работ плавучих технических средств, имеющих свидетельства о соответствии судов требованиям МАРПОЛ;
- применение технически исправных плавучих технических средств на акватории;
- ограничение производства работ с 15 апреля по 15 июня (в период нереста камбалы-калкан, а также в связи с массовыми миграциями хамсы, барабули, кефалей, черноморской ставриды к местам нереста и нагула), а также с 15 октября по 15 ноября (в связи с миграциями хамсы, барабули, кефалей, черноморской ставриды к местам зимовки);
- на территории памятника природы деятельность в период строительства исключается хозяйственная и иная деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятника природы, в том числе:
 - нарушение грунтового покрытия и донных отложений;
 - нарушение естественного состояния акватории, в том числе изменение конфигурации береговой линии;
 - уничтожение, сбор и добывание всех видов объектов животного и растительного мира;
 - устройство свалок, замусоривание и загрязнение бытовыми и промышленными отходами, в том числе сбросы сточных вод;
 - деятельность, которая влияет на гидрохимический режим моря.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ

Лист

41

5. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

5.

5.1. Общие положения

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56061-2014. Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля.

В состав документации ПЭК входит программа производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

ПЭМ разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56063-2014. Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга.

Цели ПЭК:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							42

Объекты ПЭК:

- Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – двигатели судов, двигатели техники и оборудования.
- Источники шума – двигатели судов, двигатели техники и оборудования.
- Источники загрязнения земельных ресурсов – техника и оборудование.
- Источники сбросов в водную среду – дноуглубление.
- Источники воздействия на окружающую среду при обращении с отходами: объекты накопления, расположенные на судах и на причале.
- Источники воздействия на водные биоресурсы – работы по отсыпке каменной наброски.

Объекты ПЭМ:

- Загрязненность атмосферного воздуха
- Уровни шума
- Загрязненность морской воды в районе производства гидротехнических работ на акватории

5.3. Структура производственного экологического контроля и мониторинга

Согласно выполняемым функциям структура производственного экологического контроля и мониторинга включает следующие функциональные подсистемы:

- Информационно-измерительная подсистема (ИИП);
- Информационно-управляющая подсистема (ИУП);
- Подсистема передачи данных (ППД).

Информационно-измерительная подсистема

Информационно-измерительная подсистема будет обеспечивать решение следующих задач:

- получение информации о параметрах контролируемых компонентов окружающей среды в зоне влияния производства работ;
- проведение первичной обработки информации;
- передачу информации в другие подсистемы ПЭКиМ

ИИП будет состоять из измерительных звеньев и сети пунктов контроля. В качестве измерительных звеньев будут использованы:

- стационарные лаборатории, оснащенные комплексным оборудованием для проведения химических анализов отобранных проб. Для этих целей будут привлекаться аккредитованные для требуемого вида исследований лаборатории в рассматриваемом регионе.

Выбор местоположения пунктов контроля зависит от следующих факторов:

- расположение (перемещение) источников воздействия;
- характер распространения факторов негативного воздействия;
- расположение объектов воздействия.

Назначение сети и размещение измерительных звеньев

Для проведения измерений в ИИП включены следующие измерительные средства:

- Средства контроля уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

селитебной территории в зоне влияния выбросов объекта.

- Средства контроля метеорологических параметров;
- Средства контроля качества поверхностных вод;
- Средства контроля физического воздействия;
- Средства визуального контроля отходов;

При этом ИИП, как целостная подсистема, должна обеспечивать выполнение следующих функций:

- проведение регулярных штатных измерений и наблюдений состояния компонентов окружающей среды по заданной программе;
- выполнение разовых (периодических) обследований заданных участков контролируемой территории, с целью пополнения и обновления банка условно-постоянных данных о территории;
- обеспечение метрологического единства всей совокупности выполняемых измерений и наблюдений, метрологического обслуживания измерительных приборов и измерительных звеньев в целом;
- надежную работу каждого ИЗ и их надежное совместное функционирование в рамках единой информационной технологии.

Местоположение пунктов контроля и состав контролируемых параметров определено на основании:

- данных оценки воздействия на каждый рассматриваемый компонент окружающей среды;
- с учетом и в соответствии с требованиями российских нормативных документов и международных соглашений;
- с учетом результатов инженерно-экологических изысканий

Информационно-управляющая подсистема (ИУП)

ИУП представляет собой комплекс технических и программных средств, обеспечивающих организацию процесса сбора, обработки, хранения, распределения и представления информации, поступающей из ИИП или внешних по отношению к системе ПЭКиМ источников, а также осуществляющих управление режимами работы измерительной сети.

ИУП выполняет следующие функции:

- сбор данных измерений и наблюдений при «активном» получении информации (ПЭЛ), данных дистанционного зондирования и данных контроля соблюдения природоохранных норм от звеньев информационно-измерительной сети в реальном масштабе времени;
- получение информации от внешних по отношению к системе мониторинга загрязнения окружающей среды источников;
- обработка и хранение информации, обеспечение доступа к ней пользователям системы;
- выявление фактов превышения нормативных воздействий на компоненты окружающей среды (превышения ПДК загрязняющих веществ, несанкционированные выбросы и сбросы, нарушения природоохранных требований и прочее), информирование персонала об этих фактах с помощью экстренных сообщений;
- оценка и прогноз экологической обстановки и на контролируемой территории;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							45

- формирование и оперативное распределение плановой и экстренной мониторинговой информации между пользователями системы, формирование отчетности;
- контроль работы измерительных звеньев ИИП и управление режимами измерений.

В качестве основного элемента информационно-управляющей подсистемы выступает Информационно-справочная система экологического мониторинга (далее – ИСС). ИСС обеспечивает процессы сбора, обработки, хранения, анализа и представления данных производственного экологического мониторинга и контроля при производстве работ.

Внедрение единой ИСС направлено на достижение следующих целей:

- создание единой базы данных экологических исследований, проводимых при производстве работ по поддержанию проектных глубин;
- создание автоматизированной географической системы визуализации пространственно организованных данных (на базе программных сред MapInfo) с функциями периодического пополнения и оперативной обработки, поступающей графической, табличной и текстовой информации;
- повышение оперативности сбора и подготовки сотрудниками статистической, аналитической, прогнозной информации и проектной документации для предоставления в уполномоченные организации.

Организационно ИУП объекта должна включать в себя Группу ПЭКиМ.

Информация о состоянии наблюдаемых компонентов окружающей среды будет сначала поступать в Группу ПЭКиМ проекта, а затем заинтересованным пользователям (Заказчику проекта, природоохранным органам).

Подсистема передачи данных (ППД)

ППД представляет собой комплекс технических и программных средств передачи информации. ППД обеспечивает обмен данными между всеми элементами системы ПЭКиМ и внешними объектами.

Для передачи измерительной информации в ППД системы ПЭКиМ объекта будут использованы:

- интернет
- каналы телефонной и спутниковой связи;
- радиоканалы.

Далее подробно рассмотрены решения по перечисленным выше подсистемам системы ПЭКиМ применительно к основным специализированным видам контроля и мониторинга (специализированные подсистемы).

5.4. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

5.4.1. Производственный экологический контроль выбросов на источниках

В виду того, что в период производства работ по проекту, большинство источников являются передвижными, контроль над выбросами на источниках в период производства работ представляет собой контроль за выбросами судов и техники, и осуществляется путем ежегодного контроля ТНВ.

Технический норматив выброса (ТНВ) - норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижных и стационарных

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	46

источников выбросов, и отражает максимально допустимую массу выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух в расчете на пробегах транспортных или иных передвижных средств.

Технические нормативы выбросов для оборудования и всех видов передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливаются государственными стандартами Российской Федерации.

Ежегодно необходимо предусматривать контроль по определению исправности техники, от которой поступают выбросы, с определением в них основных загрязняющих веществ, которые должны соответствовать паспортным данным источника выброса.

5.4.2. Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха представляет собой контроль загрязнённости атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой застройки - пос. Жуковка.

Расположение точек

Размещение и количество постов наблюдений определяется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых пунктов».

Контроль атмосферного воздуха предусматривается в точке А1 на границе ООПТ и точке А2 – на границе базы отдыха «Батилиман».

Перечень контролируемых показателей

Перечень контролируемых показателей определяется составом выбросов загрязняющих веществ от намечаемой хозяйственной деятельности.

Согласно МУ 2.1.6.792-99 «Выбор базовых показателей для социально-гигиенического мониторинга (атмосферный воздух населенных мест)» при проведении мониторинга перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха определяется по нижеследующим критериям:

Концентрация веществ в расчетных точках по данным расчета рассеивания превышает 0,1 ПДК: по результатам расчета рассеивания такие вещества не установлены.

Вещества из перечня выбрасываемых веществ в результате намечаемой деятельности характерные для загрязнения населенных мест:

- диоксид азота;
- диоксид серы
- углерода оксид.

Общий перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации:

- диоксид азота;
- диоксид серы
- углерода оксид.

Одновременно с отбором проб атмосферного воздуха необходимо определять метеопараметры:

- Скорость ветра (м/с);
- Направление ветра;
- Температура воздуха (С);

Периодичность проведения мониторинга

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
										47

В ходе проведения мониторинга акустического воздействия необходимо измерять эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука.

Одновременно с измерением шума необходимо фиксировать следующие параметры:

- Характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный);
- Скорость ветра (м/с);
- Погодные условия.

Периодичность проведения наблюдений

Измерения шумового воздействия необходимо выполнять параллельно с измерениями концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, то есть 1 раз в квартал в течение всего периода строительства и в период эксплуатации.

Методика проведения наблюдений

Мониторинг акустического воздействия необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Согласно ГОСТ 23337-14 измерения непостоянного шума должны проводиться в периоды времени оценки шума, которые охватывают все типичные изменения шумового режима в точке оценки. Продолжительность каждого измерения непостоянного шума, в каждой точке должна составлять не менее 30 мин.

Перечень методик проведения наблюдения:

- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Анализ результатов

Измеренные величины шума должны сравниваться с нормативными параметрами, установленными в СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

5.6. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг земельных ресурсов

5.6.1. Производственный экологический контроль источников

Основным источником загрязнения грунтов территории в период строительства является строительная техника и оборудование. Загрязнение грунтов возможно в результате неисправностей, связанных с нарушением герметичности систем, содержащих нефтепродукты.

Ежегодно необходимо предусматривать контроль по определению исправности строительной техники.

5.6.2. Производственный экологический мониторинг земельных ресурсов

Производственный экологический мониторинг земельных ресурсов осуществляется с целью оценки загрязнения грунтов на территории комплекса в ходе осуществления строительных работ, а также радиационных условий территории после проведения работ.

Ввиду того, что все работы ведутся в акватории, мониторинг земельных ресурсов в период производства работ не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист 49

5.7.2. Производственный экологический мониторинг водной среды

Производственный экологический мониторинг водной среды осуществляется с целью оценки загрязнения морской воды в ходе осуществления намечаемой деятельности.

Расположение точек мониторинга

В период строительства точки мониторинга морской воды предусмотрены:

- непосредственно в местах проведения работ на акватории (в 2 точках МВ1, МВ2)
- на расстоянии 100 м от места проведения работ (МВ3)

Перечень контролируемых параметров

Перечень контролируемых показателей в воде в районе гидротехнических работ включает:

- взвешенные вещества, нефтепродукты
- прозрачность.

Периодичность проведения наблюдений

Предусматривается выполнить мониторинг морских вод:

- в период строительства 1 раз в период проведения работ.

Методика проведения наблюдений

Отбор проб морской воды должен осуществляться в поверхностном, среднем и придонном слоях. Отбор проб должен производиться в соответствии с документами:

- ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб».
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод».
- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»

Определение показателей загрязнения морской воды проводится по методикам входящих в Реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга.

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Анализ результатов

Контроль измеренных концентраций на соответствие документам:

- «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (утв. Приказом Росрыболовства от 18.01.2010 № 20).
- СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							51

5.8. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг донных грунтов

5.8.1. Производственный экологический мониторинг донных грунтов

Производственный экологический мониторинг донных отложений осуществляется с целью оценки загрязнения морской воды, донных отложений в ходе осуществления хозяйственной деятельности.

Расположение точек контроля

Перечень точек мониторинга донных отложений в период строительства:

- в границах производства работ (ДО1-ДО2);

Перечень контролируемых параметров

Периодичность проведения контроля

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением N 1)», а именно п. 3.3 «В шельфовом районе морей, в эстуариях и открытом океане (море) пробы донных отложений отбирают один раз в году» контроль донных отложений необходимо проводить:

- в период строительства - 1 раз проведения работ на акватории;

Методика проведения контроля

Отбор проб донных грунтов будет производиться в соответствии ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Анализ результатов

Полученные результаты необходимо сравнивать с фоновыми данными и данными, полученными в ходе инженерно-экологических изысканий к проекту.

5.9. Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов

Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов осуществляется с целью контроля загрязнения окружающей среды отходами в ходе осуществления хозяйственной деятельности.

Расположение пунктов контроля

Контроль осуществляется непосредственно в границах производства работ в период строительства.

Перечень контролируемых показателей

Контроль за сбором, временным накоплением отходов включает:

- Контроль мест временного накопления отходов: соответствие назначения места временного накопления накапливаемым отходам, санитарное состояние, соблюдение предельных норм накопления;
- Контроль периодичности вывоза отходов

Методики проведения контроля

В качестве метода контроля предлагается визуальное наблюдение за соблюдением

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							52

условий сбора отходов, условиями их временного накопления и периодичностью вывоза с территории. Для мест временного накопления отходов инструментальный контроль не предусматривается.

Периодичность контроля

Контроль за сбором, временным накоплением отходов предусматривается выполнять 1 раз в квартал.

5.10. Производственный экологический мониторинг водных биоресурсов (рыбохозяйственный мониторинг)

Рекомендации к составу рыбохозяйственного мониторинга по изучению и ресурсному исследованию ВБР и среды их обитания разработаны в соответствии с:

- требованиями природоохранного законодательства РФ,
- решениями, заложенными в рабочей и проектной документации,
- а также с учетом данных инженерных изысканий, результатов оценки негативного воздействия, расчета прогнозного не предотвращаемого природоохранными мерами ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания.

Рыбохозяйственный мониторинг включает в себя исследования состояния водных биологических ресурсов в районе производства работ.

Целью рыбохозяйственного мониторинга является проведение наблюдений и оценка состояния компонентов морских биологических ресурсов.

Основными задачами рыбохозяйственного мониторинга являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;
- получение и накопление информации о состоянии компонентов морской биоты в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов морской биоты;
- уточнение необходимых исходных данных для проведения оценки негативного воздействия и расчета, не предотвращаемого природоохранными мерами ущерба водным биологическим ресурсам, наносимого в результате реализации запланированных проектом строительных работ;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам ее выполнения;
- выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания;
- выработка рекомендаций и предложений к программе мероприятий, направленных на компенсацию наносимого ущерба водным биологическим ресурсам.

Мониторинг водных биоресурсов выполняется с целью определения воздействия строительных работ на состояние сообщества гидробионтов в акватории Керченского пролива в районе проведения строительных работ, включает в себя наблюдения на каждой станции за следующими компонентами биоценоза:

- фито-, зоо- и ихтиопланктоном;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист 53

- зообентосом;
- ихтиофауной.

Исследования фитопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам, концентрация хлорофилла, первичная продукция) включают в себя по два отбора с 3-х горизонтов в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S) через каждый метр на каждой станции.

Исследования зоопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) включают в себя по два отбора с 2-х горизонтов на каждой станции.

Исследования фитопланктона должны быть проведены на интервале глубин 0-15 м.

Исследования зоопланктона должны быть проведены на интервале глубин 0-10 м.

Отбор проб зообентоса (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) производят пятью повторами на каждой станции.

Качественный и количественный состав ихтиопланктона (обловы икорной сетью) – по два отбора на каждой станции.

Исследования ихтиофауны (распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад, массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб, наличие охраняемых видов) производят одним тралением или постановкой жаберных сетей на каждой станции.

При необходимости выполняются контрольные обловы промысловых видов рыб в прилегающей к объекту строительства акватории.

Всего предусмотрено 1 съемка: после проведения по отсыпке каменной наброски.

Сроки работ могут быть скорректированы в зависимости от навигационных условий, которые должны позволить безопасно выполнить морские работы.

Полевые работы с отбором проб ВБР рекомендовано осуществлять с использованием следующего сертифицированного оборудования:

- батометр Паталаса – отбор проб фитопланктона;
- планктонная сеть Джели (входное отверстие диаметром 18 см, сито № 64) – отбор проб зоопланктона;
- дночерпатель «Океан», с площадью захвата 0,25 м², - отбор проб зообентоса. Для условий малых глубин может использоваться дночерпатель меньшего объема;
- икорная сеть ИКС-30 – отбор проб ихтиопланктона;
- разноглубинный трал и ставные разноразмерные жаберные сети – исследования ихтиофауны.

Работы рекомендуется выполнять с борта морского судна с автономностью не менее 10 суток, оборудованного необходимыми заборными средствами (в том числе лебедками, выносными или стационарными Г- или П-рамами), с лабораторным помещением («мокрая лаборатория»).

Организация работ

Пробы фитопланктона отбирать на каждой станции батометром Паталаса в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S), через каждый метр. Взятую в равных количествах из каждого слоя воду сливать в одну емкость, из которой после перемешивания отбирать пробы объемом 0,5 л. Пробы фиксировать 0,4% раствором Утермеля, приготовленного на основе раствора Люголя. Фиксированные пробы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ						Лист
															54

передать в аккредитованную лабораторию, где выполнить камеральную обработку в соответствии с существующей методикой.

Пробы зоопланктона отбирать количественной планктонной сеткой Джеди (входное отверстие диаметром 18 см, сито № 64), тотально. Пробы фиксировать 2% раствором формалина. Фиксированные пробы передать в аккредитованную лабораторию, где выполнить камеральную обработку в соответствии с существующей методикой.

Пробы зообентоса отбирать дночерпателем «Океан», с площадью захвата 0,25 м² (пять повторов на каждой станции). Отмывку от грунта проводить сразу после взятия пробы с использованием сита №23. Отмытые пробы фиксировать 4% раствором формалина. Фиксированные пробы передать в аккредитованную лабораторию, где выполнить камеральную обработку в соответствии с существующей методикой.

Отбор ихтиопланктонных проб осуществлять икорной сетью с диаметром входного отверстия 30 см (ИКС–30), длиной выпускной веревки – 15 м. Сетной мешок должен быть изготовлен из капронового сита № 14 в соответствии с существующей методикой.

Протяженность облова составляет 70 м. Отлов выполнять по циркуляции (по окружности) в течение 10 минут, при скорости 5 км/час. После подъема на борт сеть ополаскивать, улов фильтровать через сито, переносить в 0,25-литровые банки, которые снабжать этикеткой (№ станции, дата, координаты, глубина места, время выполнения).

Пробы ихтиопланктона фиксировать 4%-ным раствором формалина (9 объемов воды и 1 объем 40%-ного формалина).

Обработку ихтиопланктонных проб осуществлять по стандартной методике: идентификация личинок рыб, учет их численности и измерение длины, определение морфологических особенностей и т.д. Для определения видовой принадлежности использовать определители и атласы, с описанием характерных признаков личинок и их рисунками.

Полевые работы и камеральная обработка данных должны выполняться специализированной организацией, имеющей в своем штате специалистов соответствующей квалификации.

Итоговый отчет по результатам выполнения мониторинга, помимо аналитического обзора полученных данных, должен содержать:

- протоколы отбора проб,
- результаты камеральной обработки каждой из проб:
- концентрация хлорофилла и первичная продукция (для фитопланктона);
- видовой состав, численность и биомасса общая и по классам (планктон, бентос);
- качественный и количественный состав ихтиопланктона;
- распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад,
- массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб,
- наличие охраняемых видов водных биоресурсов.

На основании полученных данных должна быть выполнена корректировка оценки воздействия на водные биологические ресурсы планируемых работ и уточнение программы мероприятий, направленных на компенсацию ущерба.

Производственный экологический мониторинг животного мира

Объектом мониторинга животного мира являются морские млекопитающие и птицы.

Расположение пунктов контроля

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист 55

Мониторинг предусматривается осуществлять в границах производства гидротехнических работ на акватории порта и на акватории в районе расположения морского подводного отвала.

Перечень контролируемых параметров

В период производства работ на акватории будут образовываться зоны (шлейфы) повышенной мутности, что является неблагоприятным условием для существования морских млекопитающих и птиц. Поэтому в течение производства работ и в течение некоторого времени после окончания работ необходимо предусмотреть наблюдения за морскими млекопитающими и птицами на акватории (1-2 суток). Наблюдение морских млекопитающих и птиц осуществлять с плавсредств.

В период эксплуатации мониторинг животного мира предусматривается осуществлять ежегодно.

В случае появления морских млекопитающих будет осуществляться:

- Регистрация количества особей и их вид в журнале наблюдений;
- Регистрация их поведения.

Для ведения наблюдения предусматривается два квалифицированных наблюдателя.

5.11. Производственный экологический мониторинг в случае аварии при строительстве и эксплуатации

Наиболее вероятным сценарием аварии в период строительства являются:

- отказ (неполадки), поломка строительной и дноуглубительной техники, сопровождающаяся аварийным проливом нефтепродуктов;

Ущерб окружающей среде может быть обусловлен:

- загрязнением атмосферного воздуха испарениями нефтепродуктов;
- загрязнением почв, поверхностного стока;
- загрязнением акватории.

Объектами мониторинга в случае аварии являются природные компоненты в зоне влияния аварии.

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

В случае разлива нефтепродуктов на поверхность территории площадки строительства экологический контроль должен включать:

- мониторинг грунтов;
- мониторинг подземных вод;
- мониторинг за сбором, временным накоплением и транспортировкой отходов;
- мониторинг атмосферного воздуха.

В случае разлива нефти на поверхность акватории экологический контроль должен включать:

- мониторинг морских вод акватории;
- мониторинг донных грунтов;
- мониторинг водных биоресурсов.
- мониторинг атмосферного воздуха.

Периодичность мониторинга и пункты отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООС3.ТЧ	Лист
							56

компонентов и ее местоположения.

Наиболее вероятными сценариями аварии в период эксплуатации являются:

- разливы нефтепродуктов во время грузовых операций при аварии судов в результате столкновения и посадки на мель.

В случае пролива нефтепродуктов и пожара пролива на береговой территории объекта экологический контроль должен включать:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг подземных вод;
- мониторинг за сбором, временным накоплением и транспортировкой отходов;
- мониторинг почв.

В случае пролива нефтепродуктов и пожара пролива на акватории причалов экологический контроль должен включать:

- мониторинг морских вод акватории;
- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг донных грунтов;
- мониторинг за сбором и транспортировкой отходов (нефтепродукты и нефтеводная смесь);
- мониторинг водных биоресурсов.

В перечень контролируемых показателей должны быть включены загрязняющие вещества:

- Для атмосферного воздуха: сероводород, углеводороды предельные C12-C19, диоксид азота, оксид азота, синильная кислота, углерод (сажа), оксид серы, сероводород, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота, пыль неорганическая 70-20% SiO₂; метеорологические показатели (температура и влажность воздуха, направление ветра);
- Для морских вод акватории: нефтепродукты; гидрологические показатели;
- Для почвы нефтепродукты,
- Для донных грунтов химический анализ: нефтепродукты,
- Для биоресурсов: состояние кормовой базы, фитопланктона, зоопланктона, зообентоса, состояния ихтиоценоза.

Периодичность мониторинга и пункты отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов и учетом плана ликвидации разлива нефти.

Замеры необходимо выполнять до достижения предаварийных показателей.

5.12. Инспекционный производственный экологический контроль

Инспекционный ПЭК осуществляется в течение всего периода производства работ в целях обеспечения соблюдения природоохранных проектных решений и экологических норм организациями-исполнителями работ.

Основные методы, использующиеся при проведении инспекционного производственного экологического контроля:

- Регулярное или периодическое присутствие при производстве работ и проведение проверок выполнения природоохранных норм непосредственно при выполнении определенных технологических операций. После проверки составляется «Отчет об

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ
Инв. № подл.						57
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

- инспектирующей организации (инспектора ПЭК);
- уполномоченного представителя Подрядчика по выполнению того вида хозяйственной деятельности (различные виды СМР, техническое обслуживание, ремонтные работ и др.), при котором зафиксировано экологическое нарушение;
- уполномоченного представителя Заказчика работ, которому передается подписанный предыдущими сторонами Акт.

3. Промежуточные информационные отчеты о состоянии работ на контролируемых участках. Эти отчеты выпускаются инспектирующей организацией с установленной периодичностью (рекомендуемая – 1 раз в месяц) и содержат сводную за прошедший отчетный период информацию о выявленных нарушениях, выданных предписаниях, проведенных повторных и целевых проверках.

4. Итоговая отчетная документация (рекомендуемая периодичность – 1 раз в год). В ней приводится сводная информация о результатах экологического контроля в целом за отчетный период, анализируются все виды нарушений, выявляются наиболее значимые и систематические, проводится оценка эффективности функционирования систем экологического менеджмента Подрядных организаций.

5.13. Оформление результатов производственного экологического контроля и мониторинга, отчетность

Результаты производственного экологического контроля и мониторинга должны быть оформлены в виде отчета. В состав отчета должны входить:

- Перечень выполненных наблюдений и исследований.
- Методики и средства, используемые для выполнения наблюдений и исследований.
- Результаты наблюдений и исследований.
- Оценка полученных результатов.
- Перечень мероприятий по ликвидации выявленных нарушений, сверхнормативного воздействия.

Периодичность предоставления отчетности:

- Промежуточная отчетность – 1 раз в квартал,
- Итоговый отчет – 1 раз в год.

До начала производства работ Заказчик должен назначить должностных лиц, ответственных за предоставление отчетности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							59

Плата за размещение отходов в период строительства

Таблица 6.1.2

№ п/п	Наименование отходов	Класс опас.	Кол-во отходов, т	Ставка платы за размещение 1 тонны отходов, руб	К доп.	Плата, руб
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	0,505	663,2	1	334,92
2	Отходы (осадки) из выгребных ям	4	99,0	663,2	0	0
3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	4	6,124	663,2	1	4061,44
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций (исключая крупногабаритный)	4	4,550	663,2	1	3017,56
5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	17,066	17,3	0	0
6	Лом и отходы стальные несортированные	5	3,721	17,3	0	0
7	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, загрязненный опасными веществами	5	3063,96	17,3	0	0
8	Отходы (грунты) дноочистительных работ на водных объектах обезвоженные практически неопасные	5	4140,0	17,3	0	0
	Итого:					7413,92

Плата за размещение отходов составит 7413,92 руб. за период строительства в ценах 2018 г.

6.2. Расчет компенсационных затрат за ущерб, наносимый водным биологическим ресурсам

Временный (разовый) вред водным биоресурсам от сокращения кормовой базы рыб и гибели промысловых беспозвоночных при выполнении всего объема работ составит 3197,775 кг.

Общие постоянные потери водных биоресурсов от гибели кормового зообентоса (включая зообентос обрастателей) и промысловых беспозвоночных, с учетом положительного эффекта, составят 5779,489 кг.

С учетом положительного эффекта прироста биомассы рыб-бентофагов итоговый размер вреда водным биоресурсам от реализации проекта: «Берегоукрепительные (берегозащитные) сооружения. База отдыха «Мыс Ая» в натуральном выражении составит 8 977,254 кг.

Компенсационные мероприятия могут быть выполнены посредством дополнительного воспроизводства на рыбоводных предприятиях Краснодарского края с последующим выпуском в водные объекты Азово-Черноморского бассейна молоди следующих видов (указаны в порядке предпочтения):

- русский осетр – 99 747 шт. навеской 2,5 г;
- севрюга – 188 995 шт. навеской 1,5 г;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							61

- черноморский лосось – 512 986 шт. навеской 3,0 г.

Компенсационные мероприятия по воспроизводству одного из предложенных видов молоди должны согласовываться с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства и определяются возможностями рыбоводных предприятий по дополнительному (вне плановому) выпуску молоди на период выполнения компенсационных мероприятий.

Ориентировочная стоимость затрат по дополнительному выпуску молоди русского осетра навеской 2,5 г – 2 030 968,62 руб.

Окончательный вариант выполнения компенсационных мероприятий должен быть согласован с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства с учетом производственных мощностей по воспроизводству молоди осетровых видов рыб.

Стоимость компенсационных мероприятий зависит от цены на молодь с определенной навеской, устанавливаемой в зависимости от ее себестоимости на рыбоводных предприятиях с различной формой собственности. Такие расчеты проводятся при разработке компенсационных мероприятий и подготовке договора с рыбоводными предприятиями.

Для снижения отрицательных последствий для среды в период строительства и минимизации ущерба водным биоресурсам следует соблюдать проектные решения и мероприятия по охране окружающей среды.

Время проведения работ согласовывается с АзЧТУ Росрыболовства и зависит от сроков нереста и массового развития ихтиопланктона, в частности, хамсы, ряда окунёвых видов рыб, черноморской камбалы-калкан, относящейся к наиболее ценным видам ВБР Азово-Черноморского бассейна. С учетом этих факторов и в соответствии с п. 41.13 действующих Правил рыболовства в Азово-Черноморском бассейне, принятых Приказом Министерства сельского хозяйства 01.08.2013 г. № 293, с целью снижения ущерба рыбным запасам строительные работы не должны проводиться в период с 15 апреля по 15 июня. Так же согласно Заклчению Федерального агентства по рыболовству № 859-МИ/УО2 от 08.02.2018 г. следует предусмотреть ограничение работ в морской акватории в период нерестовых и нагульных миграций, массового хода молоди основных промысловых объектов пролива сельди, кефали азово-черноморские, хамса, барабуля и других (с 1 апреля по 5 июня и с 15 октября по 15 ноября).

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ

Лист

62

Перечень основных законодательных и нормативно-методических документов и источников информации

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993).
2. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ
3. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ
4. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ
5. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ
6. Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды»
7. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
8. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
9. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
10. Федеральный закон от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»
11. Федеральный закон от 30.11.1995 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации»
12. Федеральный закон от 08.08.2001 № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»
13. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
14. Федеральный закон от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»
15. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
16. Федеральный закон от 19.07.1998 № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе»
17. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»
18. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
19. «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (Приказ Госкомэкологии от 16 мая 2000 г. № 372).
20. «Федеральный классификационный каталог отходов» (Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Приказ Росприроднадзора от 15 декабря 2015 года N 1008).
21. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 N 74. СанПиН от 25.09.2007 N 2.2.1/2.1.1.1200-03.
22. ГОСТ 27593-88 Почвы. Термины и определения. ГОСТ от 23.02.1988 N 27593-88.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							63

23. ГОСТ 17.4.2.01-81. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
24. ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землеваяния.
25. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
26. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
27. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Термины и определения.
28. ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
29. ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
30. ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землеваяния.
31. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
32. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеваянию.
33. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
34. МУ 2.1.7.730-99 Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест.
35. СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16 апреля 2003 г.).
36. СанПиН 42-128-4433-87 «Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве» (утв. заместителем Главного государственного санитарного врача СССР от 30 октября 1987 г.).
37. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.
38. ГН 2.1.7. 2511–09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве
39. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» (утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г. Онищенко 2 июля 2008 г.).
40. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Норма радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).
41. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ99/2010)».
42. Методические рекомендации по оценке радиационной обстановки в населенных пунктах, Министерство здравоохранения СССР, 1990г.;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		64

43. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения»;
44. МУ 4109-86 «Методические указания по определению электромагнитного поля воздушных высоковольтных линий электропередачи и гигиенические требования к их размещению»
45. СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях».
46. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 17 мая 2001 г.)
47. Перечень методик, используемых в 2016 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (утвержден генеральным директором ОАО «НИИ Атмосфера» 28.12.2015 г.).
48. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом) (Приказ Минтранса России от 28.10.1998).
49. Методическое пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, ОАО "НИИ Атмосфера", 2012 г.
50. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание восьмое, переработанное и дополненное, Санкт-Петербург, 2010. (НИИ Атмосфера, НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.И. Сысина, Российский Государственный медицинский университет, Фирма «Интеграл»).
51. РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
52. ГОСТ 17.2.1.01-76. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.
53. ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения.
54. ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Метеорологические аспекты загрязнения и промышленные выбросы. Основные термины и определения.
55. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
56. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
57. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»
58. СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 22 июня 2000 г.).
59. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 25 июля 2001 г.)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ						Лист
															65

60. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 февраля 2002г.)
61. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 сентября 2001 г.).
62. Санитарные правила (СП) от 06.07.1988 № 4631-88. Санитарные правила и нормы охраны прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения.
63. СанПиН 2.1.5.2582-10 Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения
64. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнений;
65. ГОСТ 17.1.3.05.-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами;
66. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
67. ГОСТ 17.1.1.04-80. Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования.
68. ГОСТ 2761-84. Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора.
69. ГОСТ 17.1.1.03-78. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользования.
70. ГОСТ 2874-82. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.
71. ГОСТ 25150-82. Канализация. Термины и определения.
72. ГОСТ 25151-82. Водоснабжение. Термины и определения.
73. ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения.
74. ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля.
75. ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения.
76. ГОСТ Р 56063-2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга.
77. Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей. (Приказ МПР РФ от 17.12.2007 № 333).
78. Методика по расчету платы за загрязнение акваторий морей и поверхностных водоемов, являющихся федеральной собственностью Российской Федерации, при производстве работ, связанных с перемещением и изъятием донных грунтов, добычей нерудных материалов из подводных карьеров и захоронением грунтов в подводных отвалах (утв. Председателем Государственного комитета РФ по охране

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

окружающей среды 29 апреля 1999г).

79. РД 52.18.310.-92 Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод на сети Росгидромета.
80. РД 52.44.2-94. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой
81. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
82. СНиП 23-03-2003 Защита от шума.
83. СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»
84. СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
85. СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».
86. МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».
87. СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 11 июня 2003г.).
88. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
89. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.
90. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96).
91. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
92. Порядок установления источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, подлежащих учету и нормированию (Утв. Приказом №579 от 31.12.2010 г.).
93. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам. Утверждена Приказом Росрыболовства от 25.11.2011. № 1166. Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.03.2012 № 23404.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0155/А/2017-ООСЗ.ТЧ	Лист
							67