



Общество с ограниченной ответственностью «ЗИОН»

ООО «ЗИОН»

143003, Российская Федерация, Московская область, г.о. Одинцовский,

г. Одинцово, ул. Северная, д. 55, помещ. V.

Тел: 8 (495) 970-39-96

E-mail: info@zion-project.ru

Сайт: zion-project.ru

ИНН 5752203790, КПП 503201001

Ассоциация проектировщиков «Содружество профессиональных проектировщиков в строительстве», Ассоциация «СПрофПроект», СРО-П-198-25042018 от 19 августа 2020

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Западная Строительная Компания»

**Реконструкция очистных сооружений канализации «Бзугу» и
строительство объекта системы централизованного водоотведения
Центрального внутригородского района города Сочи
«Бочаров ручей»**

Проектная документация

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.

Часть 3. Мероприятия по охране окружающей среды.

Глубоководный выпуск

Том 8.3

140-ЕП-01-ООС3.ГВВ

2023 г.



Общество с ограниченной ответственностью «ЗИОН»

ООО «ЗИОН»

143003, Российская Федерация, Московская область, г.о. Одинцовский,

г. Одинцово, ул. Северная, д. 55, помещ. V.

Тел: 8 (495) 970-39-96

E-mail: info@zion-project.ru

Сайт: zion-project.ru

ИНН 5752203790, КПП 503201001

Ассоциация проектировщиков «Содружество профессиональных проектировщиков в строительстве», Ассоциация «СПрофПроект», СРО-П-198-25042018 от 19 августа 2020

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Западная Строительная Компания»

**Реконструкция очистных сооружений канализации «Бзугу» и
строительство объекта системы централизованного водоотведения
Центрального внутригородского района города Сочи
«Бочаров ручей»**

Проектная документация

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.

Часть 3. Мероприятия по охране окружающей среды.

Глубоководный выпуск

Том 8.3

140-ЕП-01-ООС3.ГВВ

Генеральный директор

Исмагилов Р.Н.

2023 г.

Обозначение	Наименование	Прим.
140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ-С	Содержание тома 8.3	1 л.
140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом
	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
	Часть 3. Мероприятия по охране окружающей среды. Глубоководный выпуск	
140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Текстовая часть	78 л.
	Всего	80 л.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ -С

Изм.	кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома 6.3	Стадия	Лист	Листов
							П	-	1
Разраб.		Чижова			20.09.23		ООО «ЗИОН» г. Одинцово		
Проверил		Еременко			20.09.23				
Н.контр		Новикова			20.09.23				
ГИП		Исмагилов			20.09.23				

Содержание

1	Общие положения.....	5
1.1	Основание проектирования.....	5
1.2	Цели и задачи	5
1.3	Общие сведения о намечаемой деятельности	5
2	Основные проектные решения	7
2.1	Описание проектных решений	7
2.2	Сведения о сроках реализации проектируемого объекта	14
3	Результаты оценки воздействия на окружающую среду	16
3.1	Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух.....	16
3.1.1	Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период строительства... ..	16
3.1.2	Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации	18
3.2	Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы	18
3.3	Результаты оценки воздействия на геологическую среду и подземные воды.....	18
3.3.1	Воздействие на геологическую среду в период строительства.....	18
3.3.2	Воздействие на геологическую среду в период эксплуатации.....	20
3.3.3	Воздействие на донные отложения.....	20
3.4	Результаты воздействия на водную среду.....	20
3.5	Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы.....	22
3.6	Результаты оценки воздействия на растительность и животный мир.....	22
3.7	Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами ..	23
3.7.1	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства	23
3.7.2	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации	26
3.8	Результаты оценки воздействия на ООПТ	26
3.9	Результаты оценки воздействия физических факторов	27
3.10	Результаты оценки воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций	28
4	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов	30
4.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	30
4.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	31
4.3	Мероприятия по охране геологической среды.....	31
4.4	Мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения и рациональному использованию	32
4.5	Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов	33
4.6	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	35
4.7	Мероприятия по защите от шума	36
4.8	Мероприятия по охране растительности и животного мира от воздействия проектируемого объекта.....	37

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подп. И дата					

140-ЕП-01-ООС3.ГВВ

Изм.	кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Текстовая часть	П	1	78
Разраб.		Чижова			20.09.23		ООО «ЗИОН» г. Одинцово		
Проверил		Еременко			20.09.23				
Н.контр		Новикова			20.09.23				
ГИП		Исмагилов			20.09.23				

4.9	Мероприятия по охране орнитофауны и морских млекопитающих.....	37
4.10	Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций	38
4.10.1	Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации	38
4.10.2	Мероприятия по ликвидации последствий аварийных ситуаций	39
4.10.3	Мероприятия, направленные на своевременную реализацию ликвидации последствий аварий на животный мир	41
5	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	43
5.1	ПЭКиМ в период строительства.....	43
5.1.1	Производственный экологический контроль (ПЭК)	43
5.1.2	Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)	52
5.1.3	Производственный экологический мониторинг животного мира	61
5.2	ПЭКиМ в период эксплуатации	62
5.2.1	Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)	62
5.3	ПЭКиМ мониторинг в аварийной ситуации	69
5.4	Инспекционный производственный экологический контроль.....	71
5.5	Оформление результатов производственного экологического контроля и мониторинга, отчетность.....	73
6	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	74
6.1	Перечень и расчет компенсационных выплат.....	74
6.1.1	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	74
6.1.2	Расчет платы за размещение отходов	75
6.2	Расчет компенсационных затрат за ущерб, наносимый водным биологическим ресурсам	75
	Перечень основных законодательных и нормативно-методических документов и источников информации	76

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
								4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1 Общие положения

1.1 Основание проектирования

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на разработку проектной и рабочей документации в составе материалов проектной документации в части строительства глубоководного водовыпуска в рамках объекта: «Реконструкция очистных сооружений канализации «Бзугу» и строительство объекта системы централизованного водоотведения Центрального внутригородского района города Сочи «Бочаров ручей»».

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».

В данном томе рассмотрены мероприятия по охране окружающей среды при **реконструкции глубоководного водовыпуска.**

Мероприятия по охране окружающей среды **при реконструкции очистных сооружений** представлены **отдельным томом.**

1.2 Цели и задачи

Целями разработки раздела «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.

1.3 Общие сведения о намечаемой деятельности

В данной главе приводятся сведения о заказчике планируемой (намечаемой) деятельности, об исполнителе проектной документации, а также общие сведения о намечаемой деятельности.

Исполнителем по выполнению проектно-изыскательских работ, включая разработку раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» **в части глубоководного водовыпуска** (МООС) на основании подряда является ООО «ЗИОН».

Таблица 1.3.2 – Сведения об Исполнителе

Исполнитель (Проектировщик)	Общество с ограниченной ответственностью «ЗИОН»
Сокращенное наименование	ООО «ЗИОН»
Генеральный директор	Исмагилов Руслан Наилевич
Юридический адрес	143003, Московская область, г Одинцово, Северная ул, д. 55, помещ. V
ИНН	5752203790
ОГРН	1145749009911

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КПП	503201001
ОКВЭД	Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях (71.12)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ

Лист

6

2 Основные проектные решения

2.1 Описание проектных решений

Ремонтные работы производятся в полосе отвода существующего глубоководного выпуска.

Основные параметры глубоководного выпуска приведены в таблице 2.1.1

Таблица 2.1.1 – Параметры участков глубоководного выпуска

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели
1	Трасса жб трубопровода в микротоннеле	в	п.м
2	Трасса ПЭ трубопровода в море	п.м	1680

Местоположение участка работ приведено на рисунке 2.1.1.

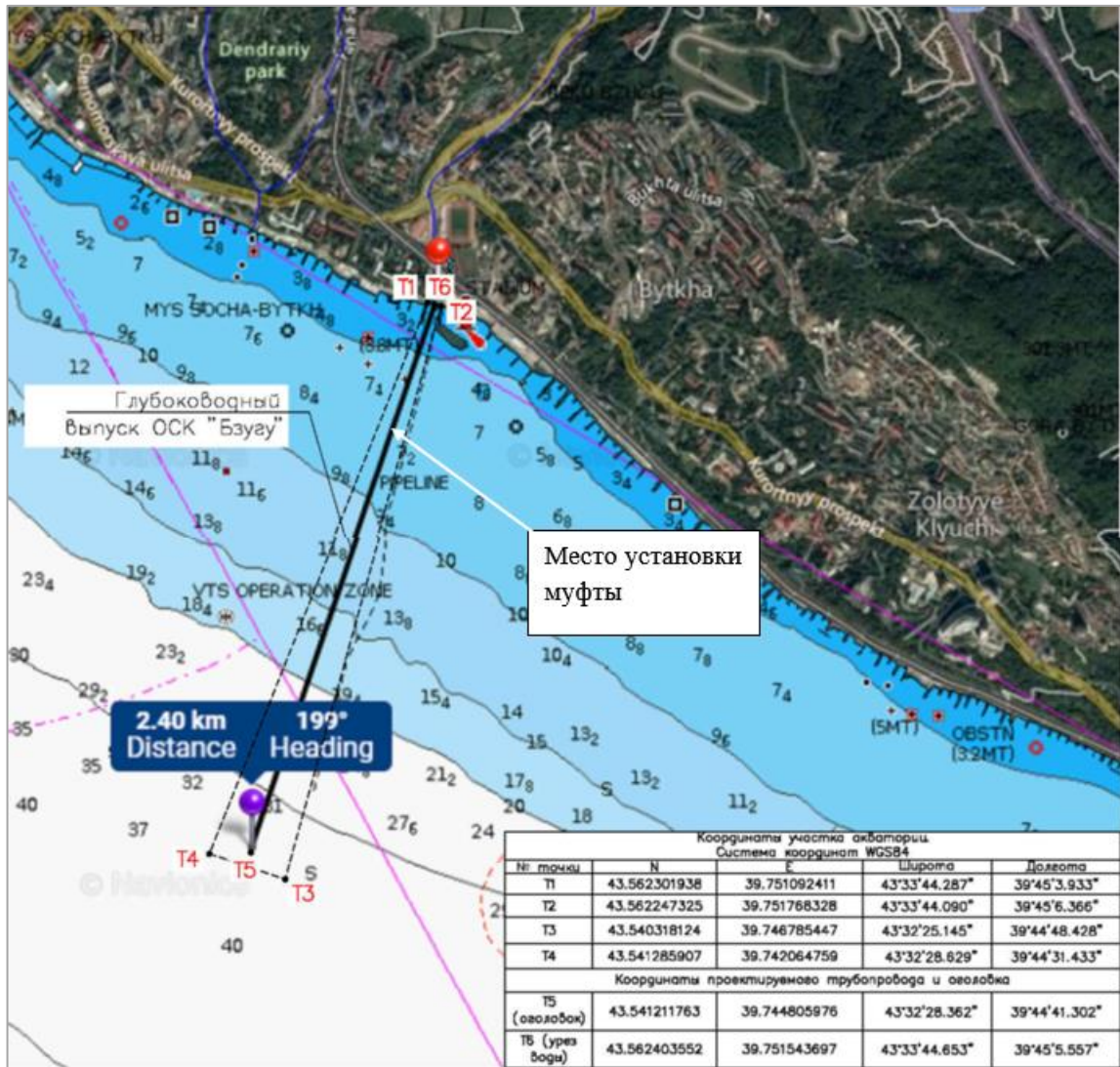


Рисунок 2.1.1 – Схема расположения участка монтажа муфты

Ремонт глубоководного выпуска предусматривается в несколько этапов, а именно:

1. Монтаж муфты в подводную часть глубоководного выпуска.
2. Бетонирование муфты.

Монтаж муфты в подводную часть глубоководного выпуска включает:

- водолазное обследование морского участка производство работ. Водолазное обследование проводится на ширине 50 м (по 25 м в каждую сторону от оси

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

трубопровода) для определения наличия посторонних предметов (каменных глыб, крышек, стальных конструкций и др.) в створе оси производства ремонтных работ - судоходного фарватера для применяемых плавсредств (понтон, баржа и т.д.);

- специализированное водолазное обследование ВОП (взрывоопасных предметов): определение и поиск гидролокационных и магнитных целей с применением специализированного оборудования, их подъем из-под воды на берег для дальнейшей утилизации МЧС. Обследование проводится специализированной организацией, имеющей лицензию.
- подъем из-под воды посторонних предметов.
- укладка стабилизирующих устройств;
- разработка подводной траншеи: вручную гидромониторной установкой;
- грубое разравнивание основания траншеи с помощью водолазов в морских условиях открытого побережья (открытого рейда);
- спуск муфты на понтон;
- буксировка муфты к месту укладки;
- укладка муфты в проектное положение при помощи понтонов с лебедками;
- Заполнение муфты гидротехническим бетоном;
- демонтаж и подъем из воды вспомогательных устройств (ВУ);
- засыпка подводной траншеи;
- водолазное обследование с помощью водолазов.

Технологическая последовательность работ

Методология производства работ

Разработка грунта при устройстве траншей производится вручную гидромонитором с доработкой ручным способом.

Размеры котлованов, их глубина отражены на стройгенпланах и продольных профилях.

Ручная доработка грунта обоснована необходимостью подготовки основания под устройство нижней части муфты с последующим заполнением ее гидротехническим бетоном. При наличии не подготовленного основания вручную технологический процесс укладки муфты на ровную поверхность и дальнейшее скручивание 2х-х деталей муфты между собой невозможно.

Отвал располагается на расстоянии 2,0 м от кромки откоса с левой стороны от траншеи, если смотреть с берега. Площадь, занимаемая под отвал, составляет 0,0016 га

Технологические схемы выполнения укладочных работ выбираются из числа типовых либо разрабатываются на стадии составления проекта производства работ (ППР).

К моменту укладки муфты, дно траншеи должно быть выровнено в соответствии с проектом. Укладка муфты в траншею, не соответствующую проекту, запрещается.

Опускание муфты в траншею производится при помощи автомобильного крана или вручную с применением ручной такелажной оснастки (ремней, лебедок, полиспастов и т.п.).

Работы по укладке муфты рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже -15 °С и не выше плюс 30 °С. При укладке муфты при более низкой температуре наружного воздуха необходимо организовать ее подогрев до требуемой температуры. Это

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

						140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

условие может быть выполнено путем пропуска подогретого воздуха через подготовленную к укладке часть муфты.

При этом температура подогретого воздуха не должна быть более плюс 60 °С.

Погрузочно-разгрузочные работы

Завозка муфты и оборудования на строительную площадку Субподрядчика осуществляется после окончания работ по устройству траншеи в морской части.

Погрузочно-разгрузочные работы производятся механизированными способами и выполняются в соответствии с требованиями Приказа Минтруда РФ от 11.12.2020 №883н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве, реконструкции и ремонте».

Ремонт подводной части глубоководного выпуска

В составе проекта предусмотрен ремонт подводной части ГВВ путем установки муфты методом свободного погружения с использованием вспомогательных устройств и понтонов с лебедками.

Муфта буксируется от завода изготовителя в район строительства автотранспортом, далее с причала перегружается на самоходный понтон и буксирно-моторным катером мощностью не менее 130 л.с., буксируется к месту укладки.

Муфта укладывается в проектное положение путем заполнения водой (затопления) части муфты и вспомогательных устройств. Для обеспечения равномерного погружения производится контролируемое опускание муфты с применением лебедок, установленных на понтонах. Понтоны закреплены на месте позиционирования стабилизирующими устройствами. После установки в проектное положение муфты, вспомогательные устройства отстроповываются, поднимаются на поверхность, опорожняются и продуваются воздухом для повторного применения в укладке второй части муфты.

Подготовительные и основные работы, выполняемые на морском участке строительства, включают в себя:

- мобилизацию строительных плавтехсредств и персонала;
- дноуглубительные работы;
- монтаж муфты;
- демобилизацию строительных плавтехсредств и персонала.

Соединение двух частей муфты производится болтами М20.

Разработка подводной траншеи

Для монтажа муфты, предварительно обустроивается подводная траншея, объем разработки грунта в подводной части $V \approx 47,42 \text{ м}^3$. Площадь разработки траншеи по нижней бровке – $54,76 \text{ м}^2$, по верхней бровке – $100,80 \text{ м}^2$. Крутизна откосов подводной траншеи принята с учетом свойств грунта и глубины траншеи. При глубине траншеи более 2,5 м принята крутизна откосов 1:1,5.

Разработка подводной траншеи выполняется вручную водолазами при помощи гидромониторной установки до проектных отметок и грубое разравнивание дна траншеи с помощью металлической рамки.

Временное складирование грунта осуществляется вдоль разрабатываемой траншеи на расстоянии $\approx 5-10 \text{ м}$ от бровки траншеи с правой (по ходу движения очищенных сточных вод) стороны трассы ГВВ.

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

						140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист 9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

После завершения работ по устройству траншеи должна быть оформлена соответствующая исполнительная документация с обязательным оформлением:

- исполнительной схемы разработки траншеи;
- акта освидетельствования скрытых работ на подводно-технические работы.

После укладки нижней, верхней части муфты в подводную траншею и их крепление между собой, выполняется обратная засыпка местным грунтом с зоны временного складирования.

Все используемые при производстве работ суда и вспомогательные плавучие средства должны соответствовать требованиям российского морского регистра судоходства.

После завершения работ по засыпке подводной части муфты выполняется ее бетонирование.

Обследование фактического состояния дна в месте работ с выполнением промерочных работ выполняется после завершения всех выше обозначенных работ.

Водолазное обследование участка работ

Водолазное обследование производится силами и средствами Субподрядчика с применением водолазной станции, базирующейся на водолазном боте.

Водолазное обследование участка работ выполняется по ходовому тросу либо галсами с использованием ходового конца, в соответствии с типовыми технологическими картами на водолазные подводно-технические работы. Выбор способа движения водолаза по участку и шаг переноса ходового троса определяется на месте руководителем водолазных работ.

Помимо визуального обследования, водолаз выполняет зондирование грунта штырем, изготовленным из арматурного стержня.

При обнаружении посторонних предметов, которые могут препятствовать работам по устройству подводной траншеи, водолаз докладывает об их обнаружении по связи на поверхность, давая краткое описание характера препятствия и указывая свое местонахождение, которое определяет по маркированному тросу, и прикрепляет к препятствию сигнальный буй. Местоположение препятствия дополнительно уточняется по положению буя.

По результатам водолазного обследования Субподрядчиком оформляется Акт водолазного обследования и Технический отчет.

Специализированное водолазное обследование ВОП (взрывоопасных предметов): определение и поиск гидролокационных и магнитных целей с применением специализированного оборудования, их подъем из-под воды на берег для дальнейшей утилизации МЧС проводится специализированной организацией, имеющей лицензию.

Удаление посторонних предметов

Все обнаруженные в ходе водолазного обследования подводные посторонние предметы и затонувшие объекты подлежат удалению из створа устройства подводной траншеи.

Для удаления посторонних предметов применяется плавкран, снабженный стропами различной длины и конфигурации.

Плавкран устанавливается на объекте на штатных якорях. К нему швартуется судно водолазного обеспечения таким образом, чтобы находиться за пределами опасной зоны работы крана. Водолаз выполняет строповку подводного препятствия и соединение застропленного препятствия со стропом, подвешенным на гаке плавкрана. Затем водолаз покидает опасную зону, кран поднимает предмет на поверхность и складировать на палубе плавкрана в отведенном месте.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист	
											10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

При значительной засоренности подводного участка работ необходимо привлечение дополнительного понтона с буксиром для складирования посторонних предметов, извлеченных плавкраном. Все посторонние предметы перемещаются на берег, грузятся на автотранспорт, вывозятся и утилизируются на специализированном полигоне.

При невозможности безопасной строповки предмета, ввиду нахождения большей его части в грунте, водолаз при помощи гидромонитора (пожарного ствола) размывает грунт вокруг предмета до тех пор, пока не обеспечит фронт работ для строповки. При необходимости, наряду с гидромонитором для уборки грунта применяется эжектор гидроэлеваторного типа с отливным рукавом.

Работы фиксируются в общем журнале работ, журнале водолазных работ и в судовом журнале плавкрана.

Доставка, спуск муфты на воду и транспортировка до места производства работ.

Муфта доставляется с завода изготовителя автомобильным транспортом.

Вывод муфты с берега осуществляется буксирно-моторным катером мощностью не менее 130 л.с.

С причала муфта поглаживается на несамоходный понтон и с помощью буксирно-моторного катера мощностью не менее 130 л.с. отбуксируется к месту укладки муфты.

До начала работ по транспортировке муфты должны быть выполнены следующие работы и мероприятия:

- муфта доставлена к причалу.
- произведена установка пригрузов, вспомогательных устройств и буксировочной оснастки на муфту;
- завершен спуск на понтон муфты;
- с катера 130 л.с. произведен окончательный осмотр оснащенной детали, а именно, надежность закрепления замков вспомогательных устройств, фиксирующего, замкового и группового канатов, проверена натяжка строп и в случае необходимости произведена подтяжка вспомогательных устройств;
- подготовлены к работе морские суда, механизмы и приспособления для транспортировки муфты в море к месту укладки;
- выполнена расстановка понтонов с лебедками над траншеей по оси укладки муфты;
- на буксирно-моторный катер погружены насосы, для последующего затопления муфты;
- подготовлены и проверены средства связи и сигнализации между судами, с диспетчерскими службами порта г. Сочи;
- проведен инструктаж всего персонала, в т.ч. водолазов и лиц, обеспечивающих спуск, по технологии выполнения работ и безопасным методам труда;
- изготовлены оснащены и установлены стабилизирующие устройства для позиционирования понтона, катера и удержания муфты в процессе укладки. Схема расположения основных стабилизирующих устройств указана на чертеже 140-ЕП-01-ГВВ.ПОС2.ГЧ лист 3;
- за 2-3 дня до начала транспортировки обозначены указательными буйами точки начала и конца установки муфты;
- получен благоприятный прогноз погоды на период не менее трёх дней;

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

- получено разрешение на производство работ по транспортировке муфты к месту монтажа в море. Диспетчерские службы Капитана порта г. Сочи и штаб Черноморского флота проинформированы о начале и предполагаемом времени буксировки муфты.

Скорость буксировки муфы не должна превышать 3 узла (5.56 км/ч). Транспортировка должна выполняться при волнении моря не более 2-х баллов.

Буксировка муфты к месту монтажа в море выполняется караваном в составе двух судов: головного (тягового) буксира и судна сопровождения. Порядок расстановки судов, показан на чертеже 140-ЕП-01-ГВВ.ПОС2.ГЧ лист 5.

Головной (тяговый) буксир (буксирно-моторным катером мощностью не менее 130 л.с.) продвигается полным ходом к месту работ, судна сопровождения следует следом за ним.

Контроль состояния муфты в период транспортировки и выполнение мелких ремонтных работ осуществляются бригадой ремонтных рабочих на борту судна сопровождения. Для этого на судне необходимо иметь запасные вспомогательные устройства, ремонтный комплект их запчастей и запасные элементы оснастки.

При необходимости проверки состояния муфты под водой, проверка осуществляется водолазами после остановки части муфты.

Скорость буксировки и тяговое усилие буксира контролируются на головном буксире и фиксируются в бортовом журнале.

На протяжении всего периода транспортировки позиции судов отслеживаются при помощи бортового наблюдательного оборудования – системы «GPS» буксиров.

Ввиду того, что дальность транспортировки муфты составляет 0,752 км и ориентировочное время от места погрузки муфты на понтон до места укладки муфты в проектное положение не превышает 15 часов, то место для аварийной укладки муфты в случае ухудшения погоды проектом не предусматривается.

При транспортировке муфты к месту укладки буксир должен выполнить проверочные замеры для определения расстояния и времени от начала остановки до достижения нулевой скорости. Полученные данные будут использованы для окончательного определения продолжительности транспортировки.

Укладка муфты на морское дно

От ПК 7+52,00 до ПК 7+55,00 работы выполнить в следующей последовательности:

- Выполняется подготовка траншеи в акватории водолазами при помощи гидромониторной установки. Доработка основания и выравнивание основания траншеи выполнить при помощи водолазов вручную.

- Выполнить укладку нижней части муфты в траншею;

- Выполнить укладку верхней части муфты в траншею;

- Выполнить доставку дизельного бетононасоса мощностью до 90 м3/час и бетонной смеси;

- Заполнить пространство между муфтой и трубой гидротехническим бетоном на сульфатостойком портландцементе.

Для удержания муфты в проектном положении предусмотрены стабилизирующие устройства и установка понтона с лебедками. Буксирно-моторному катеру подойти к бую стабилизирующего устройства. Длина полипропиленового каната до укладки муфты должна

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист 12

быть пересчитана с учетом фактического места постановки стабилизирующего устройства с тем условием, чтоб при укладке муфты на дно, местоположение ее соответствовало проектному.

Укладка муфты в проектное положение методом свободного погружения путем заполнения трубопровода и вспомогательных устройств водой. Направление и скорость погружения контролируется при помощи лебедок, установленных на понтоне. После укладки муфты в проектное положение производится отстроповка и подъем из-под воды ВУ;

После укладки муфты на дно отсоединить буксирный трос, а также удерживающие троса;

Выполнить обследование смонтированной муфты с целью проверки ее расположения в проектном положении;

Погрузить и доставить к месту производства ремонтных работ бетононасос и гидротехнический бетон при помощи понтона;

Выполнить итоговый визуальный осмотр смонтированной на ГВВ муфты;

После проведения визуального осмотра выполнить обратную засыпку подводной траншеи;

Погружение нижней части муфты в подводную траншею происходит по мере заполнения его водой. При выполнении работ по укладке муфты способом свободного погружения необходимо перед заливом воды тщательно проверить расстановку судов, плавучих технических средств и механизмов.

Порядок производства работ по укладке муфты, а также подробная последовательность операций монтажа муфты с вспомогательными устройствами постоянного затопления, вес затопленного троса и груза должны быть уточнены в ППР по монтажу муфты на ГВВ расположенном морском дне.

Субподрядчик имеет право вносить изменения в утвержденный порядок производства работ для обеспечения безопасности персонала и оборудования в зоне производства работ, а также для того, чтобы ускорить выполнение работ.

Работы должны выполняться в светлое время суток.

Все суда должны иметь технические характеристики, достаточные для выполнения конкретных видов работ как в море, так и в прибрежной зоне.

Суда, выполняющие работы, должны дважды в течение суток получать метеосводки для района строительства. Сигнал о наступлении штормовой погоды должен быть немедленно доведён до всего личного состава, занятого на ремонтных работах.

В процессе производства работ по ремонту ГВВ запрещается рабочим находиться на трубе, под трубой, на вспомогательных устройствах, между трубой и вспомогательными устройствами.

Все ремонтные работы должны производиться с плавсредств. В каждом плавсредстве должно находиться не менее 2-х человек.

Подробная схема и последовательность работ в подводной части должна быть отражена в проекте производства работ на монтаж муфты.

Бетонирование муфты

Для данного этапа работ используется плавучая площадка грузоподъемностью 60 т, буксирный катер и водолазный бот.

Во избежание механического воздействия на муфту и ГВВ, после всех строительных работ и визуального осмотра, муфта заполняется гидротехническим бетоном на сульфатостойком портландцементе. С помощью дизельного бетононасоса установленном на понтоне бетон непрерывно подается в муфту. Для этого в верхней части муфты сделаны 2 отверстия диаметром

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

						140-ЕП-01-ООС3.ГВВ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Лист
13

50мм. В одно отверстие через шланг подается гидротехнический бетон до тех пор, пока из другого отверстия не станут выходить излишки бетона. Подача бетона осуществляется методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ).

Для осуществления водолазных спусков используется специально оборудованные плавсредства.

Остропка объектов осуществляются водолазной станцией, укомплектованной необходимым для проведения работ количеством водолазов (количество зависит от глубины спусков, характера и условия работ).

Спуски осуществляются при нормальных метеоусловиях в дневное время.

Перед началом спуска руководитель водолажных работ проводит инструктаж по безопасным методам труда с водолазами, работниками, обеспечивающими спуски, и экипажами судов, привлеченных к работе. Данные лица знакомятся с документацией и проектом выполнения работ. Обязанности между водолазами и обслуживающим персоналом, а также время пребывания водолазов под водой устанавливается руководителем водолажных спусков.

Установка грузоподъемных механизмов в месте проведения работ.

При установке плавучих кранов необходимо учитывать направление течения, силу и направление ветра, глубину, положение объекта, а также наличие подводных опасностей и иных условий в районе производства работ. Производится отработка системы связи и сигнализации между рабочими звеньями (водолазами, крановщиками и т.д.).

Безопасность при производстве работ.

В РД 31.84.01-90 «Единых правилах безопасности труда на водолажных работах» установлен порядок спуска и подъема водолазов.

Во время работы водолаза любые действия с грузоподъемными механизмами допускается производить только по его командам.

После монтажа пригрузочных массивов выполняется обратная засыпка траншеи ранее разработанным грунтом. Отсыпку производить земснарядом. При таком способе отсыпки земснаряд забирает грунт из отвала и переносит его к месту отсыпки. На месте отсыпки плавучая платформа (понтон) раскрепляется закольными сваями. Разравнивание камня выполняют водолазы с применением средств подводной механизации.

2.2 Сведения о сроках реализации проектируемого объекта

Период строительства

Общая продолжительность производства работ составит 5 месяцев, включая подготовительный период – 1,0 месяц согласно календарному плану.

Период начала ремонтных работ с 01.02.2024 по 31.07.2024.

Период нереста рыбы с 1 мая по 30 июня согласно рыбохозяйственной характеристике не затронут – в соответствии с календарным планом, представленном в разделе ПОС, в период с 1 мая по 30 июня строительные работы в акватории не ведутся.

Ориентировочный срок сдачи объекта в эксплуатацию III кв. 2024 года.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

Период эксплуатации

Согласно таблице 2 ГОСТ 27751-2014 уровень ответственности глубоководного выпуска КС-2 нормальный. Срок службы сооружения в морских условиях устанавливается 25 лет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

3 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

В целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий разрабатываются материалы оценки воздействия на окружающую среду (в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 1 декабря 2020 года N 999)

В данной главе представлены **результаты** выполненной оценки воздействия на окружающую среду согласно требованиям п. 25 пп. а) Постановления Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г.

3.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

3.1.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации намечаемой деятельности являются дорожная техника, автотранспорт, дизельные установки, технические плавсредства.

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчеты возможных приземных концентраций загрязняющих веществ проведены при помощи программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версии 4.70.0.1, реализующей методику расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденную приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 N 273. 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 18.06.2007 г.).

Расчеты выполнены для летнего периода года с перебором всех направлений и скоростей ветра, необходимых для данной местности.

Общая продолжительность строительства составляет 3 месяца в соответствии с Календарным планом.

От строительных работ выделено 7 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 6 – неорганизованных, 1 – организованный.

Всего в выбросах при производстве работ присутствует 8 ингредиентов загрязняющих веществ, из которых 2 твердых, и 6 – жидких и газообразных.

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

6204 (2) 301 330

Общий выброс за период проведения работ составит 1,304150 т, из них: твердых – 0,037670 т, жидких и газообразных – 1,266480 т.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами от источников в период строительства был произведен расчет уровня приземных концентраций в 3 расчетных точках на границе жилой зоны.

Перечень точек и их координаты приведены в таблице 3.2.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
							16

Таблица 3.2.1 - Перечень расчетных точек и их координаты

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1247,90	2447,00	2,00	на границе охранной зоны	Дендрологический парк Фрунзе
2	1166,20	2499,50	2,00	на границе охранной зоны	Санаторий им. Фрунзе

Расчетные значения приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммации в период строительства представлены в таблице 3.2.2.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций и карты рассеивания в период строительства представлены в Приложении В и Г тома 6.1.2 (шифр 140-ЕП-01-ООС1.2).

Таблица 3.2.2 - Приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации в период строительства

Загрязняющее вещество/группа суммации		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК без фона / с фоном,	
Код	Наименование	РТ1	РТ2
Максимально-разовые концентрации			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,24 / 0,39	0,22 / 0,38
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02 / -	0,02 / -
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,02 / -	0,02 / -
0330	Сера диоксид	0,04 / -	0,04 / -
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01 / 0,13	0,01 / 0,13
0703	Бенз/а/пирен	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,01 / 0,19	0,01 / 0,19
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,01 / -	0,01 / -
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,17 / -	0,16 / -
Среднегодовые концентрации			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,14 / -	0,19 / -
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02 / -	0,02 / -
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,02 / -	0,02 / -
0330	Сера диоксид	0,05 / -	0,04 / -
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01 / -	0,0 / -
0703	Бенз/а/пирен	0,01 / -	0,01 / -
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,02 / -	0,02 / -
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-

Проведенный анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что приземные концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммации не превышают 1 ПДК атмосферного воздуха населенных мест с учетом фонового загрязнения на границе ближайшей жилой застройки.

Анализ результатов расчетов показал, что нормативы соблюдаются на территории всех нормируемых объектов в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
							17

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве с учетом ограниченного срока воздействия вносят допустимый вклад в уровень загрязнения атмосферы.

В целом, учитывая последовательность выполнения работ, воздействие производства работ на состояние атмосферного воздуха прилегающих территорий прогнозируется в допустимых пределах.

3.1.2 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

Объект проектирования представляет собой трубопровод подземного и подводного исполнения, осуществляющий транспортировку очищенных сточных вод.

Предполагается, что в ходе эксплуатации глубоководного водовыпуска воздействие на атмосферный воздух района предполагаемого размещения объекта отсутствует.

3.2 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы

Ремонтные работы производятся в полосе отвода существующего глубоководного выпуска в акватории Черного моря.

Обустройство строительной площадки на береговой территории не предусмотрено. Использование земельных участков не требуется.

Воздействие проектируемого объекта на условия существующего землепользования и размерам сокращения земель конкретных землепользователей, а также по параметрам предполагаемого нарушения территории в процессе строительства и эксплуатации объекта не планируется. При этом интересы других землепользователей не нарушаются.

Воздействие на почвенный покров и условия землепользования не ожидается ввиду того, что ремонтные работы осуществляются в акватории Черного моря.

3.3 Результаты оценки воздействия на геологическую среду и подземные воды

3.3.1 Воздействие на геологическую среду в период строительства

3.3.1.1 Источники и виды воздействия

Источники и виды воздействия на геологическую среду и условия рельефа определяются особенностями возводимых сооружений, технологией и организацией строительных работ, а также характером природных условий территории.

На этапе строительства основными источниками техногенного воздействия на геологическую среду и условия рельефа будут:

- Строительная техника, механизмы и технологическое оборудование, используемые при производстве работ;
- строительные материалы, используемые при производстве работ.

Основными видами воздействия на геологическую среду в период строительства являются:

- геомеханическое воздействие: нарушение сплошности грунтов в устройства муфты в море;
- геохимическое воздействие: в результате поступления загрязняющих веществ (эпизодические и непреднамеренные утечки горюче-смазочных материалов

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

(ГСМ), возникающих при эксплуатации автотранспорта, техники и механизмов;

3.3.1.2 Оценка воздействия на геологические условия акватории

Оценка принятых проектных решений с точки зрения прогнозируемого характера воздействия показала, что на геологическую среду будут оказаны геомеханические и геохимические виды воздействия.

Площади акватории Черного моря, которые подвергаются воздействию взвешенных веществ (повышенные концентрации в воде, образование наилка на дне) учитываются отдельно по результатам моделирования распространения частиц перемещаемого грунта в результате перемещения донного грунта в акватории.

Факторы, влияющие на динамику инженерно-геологических условий площадки строительства, разделяются на эндогенные и экзогенные. К эндогенным факторам относятся внутренние геологические процессы, связанные с тектоническими явлениями на рассматриваемой территории. Экзогенные явления вызываются процессами внешней динамики и техногенными воздействиями.

На этапе строительства воздействие на геологическую среду и рельеф дна Черного моря будет определяться:

- непосредственно разработкой подводной траншеи в акватории одноковшовым земснарядом (экскаватором);
- обеспечения безопасной эксплуатации системы.

На этапе строительства воздействию будут подвержены:

- донные отложения;
- условия рельефа;
- характер проявления экзогенных геологических процессов.

Воздействие строительных работ на донные отложения будет выражаться в локальном изменении гранулометрического состава и возможном загрязнении поверхностного слоя осадков.

Разработка подводной траншеи осуществляется по проектной траектории, показанной на чертежах в плане и профиле.

Локальные изменения рельефа дна по всей трассе трубопровода будут отмечаться в случае использования технического флота с якорной системой позиционирования. В этом случае, при позиционировании, будут иметь место пропахивания дна якорями. Длины и глубины борозд будут зависеть от типа грунта и времени позиционирования на каждой точке.

В целом, на этапе строительства водовыпуска изменения рельефа дна вдоль его трассы будут носить пространственно-локальный и кратковременный характер (на участке дна, где будет перемещаться местный грунт) и долговременный характер в месте расположения оголовка с диффузорами, что не окажет существенного влияния на условия рельефа дна Черного моря.

3.3.1.3 Оценка воздействия на геологические условия суши

Ремонтные работы производятся в полосе отвода существующего глубоководного выпуска в акватории Черного моря.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист 19

Обустройство строительной площадки на береговой территории не предусмотрено. Использование земельных участков не требуется.

Воздействие на геологические условия суши не ожидается ввиду того, что ремонтные работы осуществляются в акватории Черного моря.

3.3.2 Воздействие на геологическую среду в период эксплуатации

Объект проектирования представляет собой трубопровод подземного и подводного исполнения, осуществляющий транспортировку очищенных сточных вод.

Предполагается, что в ходе эксплуатации глубоководного водовыпуска воздействие на геологическую среду отсутствует.

3.3.3 Воздействие на донные отложения

Воздействие на донные отложения при реализации намечаемой деятельности могло бы быть возможным при загрязнении акватории, но так как отсутствуют сбросы загрязняющих веществ в водный объект, то воздействие (химическое) на донные отложения оказано не будет.

Воздействие на донные отложения возможно при отторжении площади дна – площади соприкосновения трубопровода, укладываемого на морское дно после выхода из траншеи, а также на площади соприкосновения оголовка с дно - произойдёт гибель организмов зообентоса.

Площади донных отложений, которые подвергаются воздействию взвешенных веществ (повышенные концентрации в воде, образование наилка на дне) учитываются отдельно по результатам моделирования распространения частиц перемещаемого грунта в результате перемещения донного грунта в акватории при строительстве водовыпуска в месте сооружения оголовка.

3.4 Результаты воздействия на водную среду

В ходе строительных работ возможны следующие негативные воздействия на водные объекты:

- изменение физико-химических свойств вод, главным образом, вследствие их загрязнения минеральными взвесями при разработке подводной траншеи;
- возможное загрязнение воды нефтепродуктами;

Изменение физико-химических свойств воды происходит в результате образования зон повышенной мутности, образующихся в районе производства работ в водных объектах.

Применяемые в рамках оценки воздействия на водную среду подходы базируются на анализе и неукоснительном соблюдении при планировании работ требований нормативных правовых актов (международных и российских), регулирующих отношения в области охраны водной среды.

В ходе строительных работ возможны следующие негативные воздействия на водные объекты: изменение физико-химических свойств вод, главным образом, вследствие их загрязнения минеральными при разработке подводной траншеи и обратной засыпки в в акватории Черного моря.

Мощность источников и состав грунта, переходящего во взвешенное состояние, во многом определяется технологией проведения работ.

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

Характеристики воздействия на водную среду при производстве гидротехнических работ и информация о зоне распространения воздействий в период строительства

Согласно данным математического моделирования переноса и осаждения примесей в водной среде и распределении донных отложений и в соответствии с данными таблицы 4.4.6 наивысшие концентрации взвешенных частиц грунта будут наблюдаться в непосредственной близости от территории производства работ. Концентрации взвешенных частиц грунта будут уменьшаться в зависимости от удаления от территории производства работ.

Распространение шлейфов взвеси от источника с концентрациями выше заданной в период строительства имеет такую же зависимость. Воздействие на водную среду будет уменьшаться в зависимости от удаления от территории производства работ.

Согласно п. 12 приказа Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 г. № 238

«Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых, и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» 50% гибель планктонных организмов происходит при концентрациях взвешенного вещества от 20 мг/л до 100 мг/л.

Данные концентрации наблюдаются в радиусе 25 м от места производства работ. Дальнейшее распространение значимого воздействия на водную среду в период строительства не оказывает.

С целью контроля изменения состояния водного объекта проектной документацией предусмотрено проведение производственного экологического контроля, функциональным элементом которого являются проведение наблюдений и оценка полученных данных о параметрах (характеристиках) наблюдаемого водного объекта..

Объем водопотребления на судах составляет 0,88 м³/сут (0,01 л/с, 5,4 м³ за период работы).

Объем сточных вод, образующихся в период производства работ, складывается из объемов водопотребления на тех.плавсредствах и льяльных сточных вод. Объем водоотведения (хоз-быт и производственных) равен объему общего водопотребления.

Количество льяльных сточных вод определено согласно требованиям российских и международных нормативных документов (Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации, Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78), Санитарные правила для морских судов СССР, СанПиН 2.5.2-703-98. 2.5.2. «Водный транспорт. Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания. Санитарные правила и нормы») при проведении работ предусмотрен обязательный сбор всех льяльных вод в танки. Подсланевые воды состоят из морской и конденсированной воды и различных нефтепродуктов, состав и количество которых зависит от используемого топлива, срока эксплуатации судового оборудования и других факторов. Согласно письму Министерства транспорта РФ от 30.03.2001 №НС-23-667, среднесуточный объем льяльных вод, образующихся на судах, рассчитывается в зависимости от мощности их главных двигателей. Общее количество льяльных вод, образующихся на технических плавсредствах, задействованных при ремонте глубоководного водовыпуска составит 0,63 м³/сут., 3,56 м³ на весь период работ.

Для сбора сточных вод на судах установлены отдельные сборные танки необходимой емкости. Сточные воды на судах будут накапливаться в сборных танках, и по мере заполнения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							21

при помощи судов сборщиков будут переданы специализированной организации, обслуживающей технические плавсредства.

Поверхностные сточные воды отсутствуют.

Водоснабжение в период эксплуатации глубоководного водовыпуска не требуется.

3.5 Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы

Основным источником в период строительства, оказывающим негативное влияние на водные биоресурсы, является образование шлейфов повышенной мутности за счет взмучивания донных отложений при производстве гидротехнических работ. Как следствие взмучивания и оседания взвешенных веществ, дно акватории Черного моря будет перекрываться слоем осажденного взвешенного вещества. Другим источником воздействия на водные биоресурсы является непосредственное повреждение дна – местообитания бентосных организмов.

Повышенное содержание взвешенных веществ в период производства работ приводит к замутнению воды, и, как следствие, к следующим негативным последствиям:

- уменьшение прозрачности воды и, следовательно, ослабление процессов нормального развития фитопланктона, зоопланктона и, частично, в некоторых случаях, – зообентоса;
- угнетение состояния фитопланктона, зоопланктона и зообентоса, что негативно сказывается на состоянии ихтиофауны;
- замедление развития выметанной икры и мальков;
- респираторная недостаточность представителей ихтиофауны, моллюсков и других организмов морской биоты.

Расчет размера вреда водным биоресурсам от осуществления планируемой деятельности, влияющей на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, выполнен в соответствии с требованиями «Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (утверждена Приказом Росрыболовства № 238 от 06.05.2020г., зарегистрировано в Минюсте России 05.03.2021г. № 62667).

Расчет величины ущерба в натуральном выражении проведен с учетом положений действующей методики по потерям рыбопродукции.

В целях компенсации ущерба, нанесенного водным биоресурсам и среде их обитания в результате хозяйственной деятельности, предлагается выполнить мероприятия по воспроизводству одного из предложенных видов молоди рыб.

3.6 Результаты оценки воздействия на растительность и животный мир

Ремонтные работы производятся в полосе отвода существующего глубоководного выпуска в акватории Черного моря.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Обустройство строительной площадки на береговой территории не предусмотрено. Использование земельных участков не требуется.

Воздействие на растительный мир не ожидается ввиду того, что ремонтные работы осуществляются в акватории Черного моря.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения работ.

Для фауны акватории основными факторами негативного техногенного воздействия при строительстве окажутся беспокойство (прежде всего акустическое воздействие) и временное замутнение и загрязнение прибрежных вод при проведении гидротехнических работ на акватории.

В период производства работ источником воздействия на фауну морских млекопитающих и птиц является шум от работающих механизмов и машин, присутствие судов на акватории, световое воздействие от осветительных приборов.

Основным видом воздействия является беспокойство (отпугивание) морских млекопитающих и птиц от участка работ.

Воздействие на морских млекопитающих в период проведения работ будет носить временный и локальный характер. Шум от работы судов и механизмов может отпугивать морских млекопитающих от района производства работ, а появление облака взвешенных частиц в воде может сказаться на распределении рыб в районе ремонта водовыпуска.

Однако оба эти вида воздействий носят локальный характер и являются временными. В рассматриваемом районе морские млекопитающие и птицы в определенной степени адаптированы к воздействию, оказываемому со стороны судов. Таким образом, воздействие на морских млекопитающих и птиц является незначительным.

Проектом представлены мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на морских птиц и млекопитающих на период проведения строительных работ.

В период эксплуатации глубоководного водовыпуска, при отсутствии аварийных ситуаций, воздействие на морских птиц и млекопитающих не прогнозируется.

Воздействие на виды растений и животных, внесенные в Красные книги РФ и Краснодарского края и обитающие на рассматриваемой акватории и в зоне влияния на этапе строительства будет оказано в той же степени, что и на виды растений и животных, не нуждающихся в особой охране и не относящихся к краснокнижным видам.

В период эксплуатации глубоководного водовыпуска, при отсутствии аварийных ситуаций, воздействие на морских птиц и млекопитающих не прогнозируется.

3.7 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

3.7.1 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ).

Отходы производства и потребления подлежат сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению, условия и способы которых должны быть

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист 23

безопасными для здоровья населения и среды обитания, и которые должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ).

Источниками образования отходов в период проведения работ по строительству объекта являются:

- жизнедеятельность персонала;
- обслуживание автотранспорта, спецтехники и оборудования;

Перечень отходов и их количество образующихся при строительстве объекта представлен в таблице 3.8.1.

Таблица 3.8.1 - Перечень образующихся отходов в период строительства

Источник образования	Вид отхода	Наименование отхода по ФККО
	Бытовой мусор с технических плавсредств	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров
	Фекальные отходы судов	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств
Обслуживание автотранспорта, спецтехники и оборудования	Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

По степени опасности для окружающей среды отходы, образующиеся в период строительства, подразделяются на III-V классы опасности.

Коды и классы опасности видов отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утверждённым приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242.

Перечень отходов, с указанием класса опасности, представлен в таблице 3.8.2.

Таблица 3.8.2 - Перечень отходов с указанием класса опасности

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Физико-химические свойства отхода
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	Изделия из волокон (текстиль; нефтепродукты – 15 %)
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий
3	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий
4	Фекальные отходы судов и прочих плавучих средств	7 32 115 41 30 4	4	Вода – 87,2%, К2О – 0,22%, аммоний ион – 0,9 %, кальций – 1,2 %, железо – 0,09 %, марганец – 0,01 %, жиры – 0,1 %, орг.вещ-ва – 6,8 %, фосфор – 0,08 %, натрия хлорид – 0,9 %,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист 24

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Физико-химические свойства отхода
				мех. примеси – 2,2 %, прочие – 0,30 %

Накопление отходов осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Для накопления отходов предусмотрено устройство мусоросборников контейнерного типа, установленных на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, утилизации и обезвреживания.

Места накопления отходов должны быть идентифицированы / обозначены. При накоплении отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего сбора и вывоза в специализированные организации.

При соблюдении условий сбора и складирования отходов, а также своевременном вывозе, МВН отходов не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

Принятые проектные решения по размещению сооружений и мест для временного накопления отходов не противоречат Водному кодексу Российской Федерации (N 74-ФЗ от 03.06.2006), так как сооружения для сбора отходов и стоков изготовлены из водонепроницаемых материалов (ст. 65, п.16, п.п. 4).

В качестве метода контроля предлагается визуальное наблюдение за соблюдением условий сбора отходов, условиями их временного накопления и периодичностью вывоза с территории. Для мест временного накопления отходов инструментальный контроль не предусматривается.

Периодичность вывоза строительных отходов – по мере накопления и с учетом грузоподъемности автотранспорта.

Периодичность вывоза твердых коммунальных отходов при температуре плюс 5°C и выше – не реже, чем раз в сутки, при температуре плюс 4°C и ниже - не реже, чем раз в трое суток.

Транспортировка отходов производится транспортом подрядной организации при наличии специального разрешения (Приказ Минтранса России от 12.08.2020 № 304 «Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов»).

При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Передача образующихся отходов предусмотрена в специализированные предприятия, имеющих лицензию на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов I - IV классов опасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							25

3.7.2 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации

Объект проектирования представляет собой трубопровод подземного и подводного исполнения, осуществляющий транспортировку очищенных сточных вод.

В связи с отсутствием персонала при эксплуатации глубоководного водовыпуска систематических отходов не образуется.

3.8 Результаты оценки воздействия на ООПТ

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

С учетом особенностей режима и статуса, находящихся на них природоохранных учреждений, обычно различают следующие категории особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения:

- государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки и ботанические сады;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты.

ООПТ федерального значения

Исследуемые участки располагаются вне границ ООПТ федерального значения, а также их охранных зон.

Источник информации:

- письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 05.05.2023 №11842-ОГ/61;
- карта с указанием границ ООПТ (действующих и перспективных; федерального, регионального и местного значения), размещена на сайте информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») (<http://oopt.aari.ru>),

ООПТ регионального значения

Исследуемый участок располагается вне границ ООПТ регионального (республиканского, окружного) значения (проектируемых, существующих и перспективных) и их охранных зон.

Источник информации:

- письмо Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 29.05.2023 №202-03.2-08-15583/23;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
							26

- карта с указанием границ ООПТ (действующих и перспективных; федерального, регионального и местного значения), размещена на сайте информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») (<http://oopt.aari.ru>),

ООПТ местного значения

Исследуемый участок располагается вне границ ООПТ местного значения (проектируемых, существующих и перспективных) и их охранных зон.

Источник информации:

- письмо Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 29.05.2023 №202-03.2-08-15583/23;
- карта с указанием границ ООПТ (действующих и перспективных; федерального, регионального и местного значения), размещена на сайте информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») (<http://oopt.aari.ru>),

Проектируемый объект не затрагивает границы ООПТ ни по береговой части, ни по части акватории. Таким образом, прямого воздействия не ожидается.

Проектируемый объект не затрагивает границы ООПТ ни по береговой части, ни по части акватории. Таким образом, прямого воздействия не ожидается.

Дополнительных мероприятий по охране особо охраняемых природных территорий в виду их удаленности от места ведения работ не требуется.

Воздействие на ООПТ в период строительства водовыпуска ожидается в пределах установленных гигиенических нормативов в связи с удаленностью ООПТ от границ производства работ.

3.9 Результаты оценки воздействия физических факторов

Источниками шума на период строительства будут являться строительные машины и механизмы, дизельные установки, дизельные двигатели технических плавсредств.

Полученные значения эквивалентных и максимальных уровней звука в расчетных точках на территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов, не превышают нормативных значений согласно СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21.

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

Основным источником акустического воздействия при эксплуатации глубоководного выпуска является условно очищенная вода, транспортируемая по трубопроводу. Важно отметить, что трубопровод проходит частично под дном Черного моря (участок микротоннеля), частично под толщей воды Черного моря, что очень важно при распространении акустических полей, так как водная толща (а также часть донной толщи) является хорошим барьером от поступления дополнительных шумовых эффектов в окружающую среду.

В связи с этим, акустическое воздействие в период эксплуатации будет минимальным.

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

										140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						27

Воздействие шума на морские экосистемы будет зависеть от фонового шума акватории, определяемого гидрометеорологическими условиями и глубинами, а также от особенностей распространения, затухания и рассеивания шума в сложившихся конкретных условиях.

По мере удаления от выпуска шум значительно снижается до величин, не оказывающих беспокоящего влияния на живые организмы. По данным исследований при осуществлении аналогичных проектов считается, что потенциальное негативное влияние шума будет проявляться на таком расстоянии, в пределах которого в диапазоне частот до 1 кГц уровни шума будут превышать естественные – фоновые шумы акватории более чем на 20 дБ. Размер опасной с экологической точки зрения шумовой области вокруг источника определяется уровнями фоновых шумов акватории, а также особенностями гидрологии и батиметрии участка трассы. Уровень шумового воздействия снижается до фоновых величин на расстоянии менее 1 км от трубопровода.

Так как морские организмы чувствительны к акустическому воздействию, они будут избегать зон с повышенным уровнем шума.

3.10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

При строительстве глубоководного водовыпуска возможны следующие сценарии аварийных ситуаций

- сценарий развития аварии, связанной с разливом дизельного топлива.
- сценарий развития аварии, связанной с воспламенением пролива дизельного топлива.

В период проведения работ в акватории наиболее значимыми авариями и масштабными являются аварии на акватории, связанные с повреждением плавучих технических средств - разлив нефтепродуктов (дизельного топлива). Источник разлива нефтепродуктов – топливные танки.

Наибольший объем топлива у плавучего крана– 52,94 м³. Таким образом, максимальный объем разлива равен 52,94 м³.

Основным фактором, который может привести к возникновению чрезвычайных ситуаций на акватории, связанным с проливом нефтепродуктов, является разгерметизация топливных танков плавсредств, вызванная:

1. посадкой на мель,
2. столкновением с другим судном,
3. техническими неисправностями
4. маневрированием и швартовкой, а также при пожарах и взрывах.

В случаях пролива нефтепродукта возможны следующие сценарии развития аварийных ситуаций:

1. мгновенного воспламенения не произошло в связи с рассеянием парового облака (испарение);
2. пожар пролива.

Воздействие от аварий может включать: воздействие на атмосферный воздух, воздействие на грунты береговой полосы, воздействие на водные объекты.

Взам. инв. №	Инв. № подл.
--------------	--------------

Максимальное воздействие на окружающую среду в период производства работ в акватории может быть оказано:

- при пожаре пролива дизельного топлива при разгерметизации (разрушении) топливного танка морского судна на акватории;
- при испарении пролива дизельного топлива при разгерметизации (разрушении) топливного танка морского судна на акватории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	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

Неблагоприятные воздействия намечаемой деятельности снижаются за счет обязательного соблюдения экологических требований при проведении хозяйственных мероприятий, ограничения объемов использования природных ресурсов и нормированием воздействия планируемых работ на все компоненты природной среды при разработке проекта.

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

- осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- применение технически исправной строительной техники с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- внедрение контроля за работой топливной системы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобильного строительного транспорта, что приведет к минимальному количеству токсичных выбросов в атмосферу;
- контроль соответствия требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов строительных машин, транспортных средств, средств механизации, приспособлений и оснастки;
- запрещение сжигания строительных отходов на строительной площадке;
- выполнение электросварочных работ в соответствии с требованиями санитарных правил;
- при работе на мелководных участках акватории суда, задействованные при строительных работах, должны использовать судовые двигатели и энергетические установки с минимальной мощностью, необходимой для проведения работ;
- 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 также 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 дополнительных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

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 строительства объекта будет в допустимых пределах.

4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Дополнительных мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова не требуется в связи с отсутствием воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.

4.3 Мероприятия по охране геологической среды

Меры по охране геологической среды при строительстве и эксплуатации глубоководного водовыпуска направлены на обеспечение технической и экологической безопасности, предупреждение аварийных ситуаций, минимизацию воздействий на геологические условия.

В целях охраны геологической среды от геохимического воздействия проектом предусматривается:

- проведение работ строго в границах отведенной акватории;
- сбор и вывоз строительных отходов и строительного мусора, без временного хранения, по мере образования специализированными лицензированными организациями.
- использование при монтажных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;

Технические решения проекта строительства глубоководного выпуска разработаны с учетом:

- конструкционных особенностей водовыпуска, обеспечивающих его безаварийную эксплуатацию, техническую и экологическую безопасность;
- инженерно-геологических условий вдоль трассы проектируемого трубопровода;
- неблагоприятных геологических процессов и явлений, активизация которых может привести к нежелательным последствиям в период строительства и эксплуатации трубопровода.

Основной способ снижения техногенной нагрузки на природные комплексы на этапе планирования – выбор оптимального варианта строительных технологий, которые оказывают минимальное воздействие на состояние окружающей среды.

В процессе эксплуатации морского участка трубопровода будут проводиться регулярные проверки его состояния.

В проекте уделяется внимание противоаварийным мерам и мерам оперативного контроля.

Выполнение всех необходимых технологических норм и правил эксплуатации трубопроводной системы позволит снизить до минимума риск возникновения аварийной ситуации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист

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

4.4 Мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения и рациональному использованию

В период проведения работ по строительству 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;
- согласование в установленном порядке маршрутов, районов плавания и якорных стоянок всех видов судов в районах строительства выпуска
- проведение работ строго в границах отведенной акватории и территории;
- выполнение всех требований нормативных документов в части обеспечения безопасных условий плавания всех видов судов при их эксплуатации;
- оборудование судов навигационным оборудованием, которое должно соответствовать требованиям Международной Ассоциации Маячных Служб;
- согласование спецификации навигационного оборудования с Главным управлением по навигации и океанографии МО РФ;

Предусматривается недопущение сброса неочищенных сточных вод с судов в морскую среду. Для выполнения этого требования будут применяться специальные технологические системы:

- накопительные цистерны для хранения запрещенных к сбросу загрязненных льяльных и сточных вод с последующей сдачей их специализированным организациям по договору.
- запрет на эксплуатацию судов и иных объектов, не оборудованных устройствами сбора сточных вод и отходов, образующихся на этих судах и объектах.
- недопущение сброса балласта и бытовых стоков во время проведения строительных и погрузочно-разгрузочных работ.
- строгий учет расхода воды и недопущение использования воды не по назначению.
- организация контроля за содержанием загрязняющих веществ в морской воде с целью выявления непреднамеренных поступлений с судов и других технических средств при строительстве трубопровода, а также содержанием взвеси во время выполнения работ по разработке траншеи.
- проведение регламентированного обслуживания трубоукладочных и транспортных судов или при использовании специализированных судов.

Предусматривается недопущение сброса неочищенных сточных вод в морскую среду.

Поверхностные сточные воды с площадки строительства по спланированному рельефу отводятся в накопительные емкости для последующей передачи специализированной организации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист 32

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Стоки от душевых направляются в указанные накопительные емкости. Строительная организация оборудует площадку работ биотуалетами, утилизацию отходов которых в дальнейшем своевременно обеспечивает.

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.

При использовании водных объектов физические лица, юридические лица обязаны осуществлять водохозяйственные мероприятия и мероприятия по охране водных объектов в соответствии с настоящим Водным Кодексом и другими федеральными законами.

При эксплуатации водохозяйственной системы запрещается:

1) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах), а также сточных вод, не соответствующих требованиям технических регламентов;

2) производить забор (изъятие) водных ресурсов из водного объекта в объеме, оказывающем негативное воздействие на водный объект;

3) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, в которых содержатся возбудители инфекционных заболеваний, а также вредные вещества, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций.

При эксплуатации выпуска каких-либо дополнительных мероприятий, кроме соблюдения регламента ремонтных и профилактических работ не предусматривается.

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

4.5 Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов

При осуществлении гидротехнических работ планируются восстановительные мероприятия посредством искусственного воспроизводства.

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

- после получения заключения экспертизы проектной документации перед началом производства работ согласовать с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства сроки начала и окончания работ;
- направить компенсационные средства за наносимый ущерб водным биоресурсам, в соответствии с порядком, определенным действующим законодательством.

В процессе строительства должны выполняться мероприятия, исключаящие загрязнение акватории и прилегающей береговой зоны строительными отходами, мусором, сточными водами и токсичными веществами:

- строгое соблюдение технологии и сроков строительства;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							33

- проведение работ строго в границах отведенной территории и акватории;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в герметичные емкости с последующей передачей специализированной организации;
- своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности, установленного в пределах водоохранных зон водных объектов.

Мероприятия по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, направленные на восстановление их нарушаемого состояния (далее - восстановительные мероприятия), должны осуществляться посредством:

- искусственного воспроизводства водных биоресурсов;
- рыбохозяйственной мелиорации водных объектов (далее – рыбохозяйственная мелиорация);
- акклиматизации (реаклиматизации) водных биоресурсов и вселения (акклиматизации) кормовых организмов;
- создания новых производственных мощностей, обеспечивающих выполнение восстановительных мероприятий, реконструкции, капитального ремонта, расширения или технического перевооружения существующих производственных мощностей.

Поскольку акватория Черного моря относится к водоемам высшей рыбохозяйственной категории, в Азово-Черноморском рыбохозяйственном бассейне осуществляется воспроизводство ценных видов рыб.

Компенсационные мероприятия предлагается выполнить на рыбоводных предприятиях Краснодарского края.

Мероприятия по искусственному воспроизводству водных биоресурсов осуществляются в данном случае в целях компенсации ущерба, нанесенного водным биоресурсам и среде их обитания в результате хозяйственной деятельности юридического лица (индивидуального предпринимателя) за счет собственных средств юридического лица (индивидуального предпринимателя).

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

В снижении негативного влияния работ по прокладке трубопровода главную роль играют экологические методы защиты. Сущность их заключается в регулировании работы землеройной техники, как во времени, так и в пространстве. Исходя из этого, предлагаются следующие меры по снижению негативного влияния на биоресурсы от строительства глубоководного выпуска:

- научно-исследовательские институты рыбного хозяйства рекомендуют не проводить работы в прибрежной акватории с 1 мая по 30 июня на период нереста камбалы-калкан
- проектом предусмотрен производственный экологический контроль за состоянием водной среды и гидробионтов в период производства строительных работ по прокладке трубопровода в прибрежной зоне;
- с целью компенсации ущерба, наносимого водным биоресурсам при реализации проекта, предусмотрены мероприятия по их воспроизводству.

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

						140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- при отводе сточных вод после гидроиспытаний водовыпуска необходимо осуществлять контроль отводимой в акваторию воды на соответствие рыбохозяйственным нормативам (Приказ Минсельхоза, 2016). Сброс в акваторию сточных вод с концентрациями загрязняющих веществ, превышающими рыбохозяйственные ПДК недопустим;
- в ходе эксплуатации объекта воздействие сброса очищенных стоков на биоресурсы определяется проектом НДС.

При соблюдении мероприятий по охране водных ресурсов, предусмотренных в проектной документации, планируемое строительство не приведет к загрязнению поверхностных и подземных вод, а также к истощению водных ресурсов района строительства.

В процессе строительства и эксплуатации планируется осуществление мониторинга состояния донных сообществ (зообентоса различных размерных классов), фитопланктона, зоопланктона, населения рыб (включая ихтиопланктон).

Такие технические решения и мероприятия по контролю над их проведением позволят свести к минимуму возможное воздействие на водную биоту.

4.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Требования к площадкам временного накопления устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами МПР России, Минздрава России, Госгортехнадзора России и некоторых других министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ хранения отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля над обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

В период строительства объекта в целях охраны окружающей среды от негативного воздействия опасных отходов на территории проведения работ предусмотрены следующие мероприятия:

- организация селективного сбора образующихся отходов;
- учет количества отходов;
- вывоз сточных вод и отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями;
- не допускать загрязнение акватории – сброс в воду строительных отходов, горюче-смазочных материалов и сточных вод
- временное накопление отходов производства и потребления в период строительства объекта должно осуществляться в специально отведенных, маркированных и оборудованных в соответствии с требованиями МАРПОЛ 73/78 местах, что позволит свести к минимуму возможность негативного

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист 35

- воздействия на окружающую среду.
- условия накопления (хранения) отходов производства и потребления зависят от класса опасности отходов и должны исключать превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, а также потерю ценных свойств отходов как вторичных материальных ресурсов.
- предельное количество отходов производства и потребления, которое допускается накапливать на борту судна, определяется на основе баланса сырья и материалов в соответствии с необходимостью формирования транспортной партии отходов для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов, а также с учетом минимизации их воздействий на окружающую среду.
- временное накопление (хранение) отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на судне и на акватории

Воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами, с учетом выполнения необходимых мероприятий, будет сведено к минимуму, и можно считать допустимым.

4.7 Мероприятия по защите от шума

Для снижения ожидаемого акустического воздействия от проведения работ по строительству предусмотрены следующие мероприятия:

- контроль соблюдения разработанного режима работ строительной техники;
- обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода-изготовителя (проводится лицами, ответственными за исправность техники и эксплуатацию данного оборудования);
- осуществление эксплуатации и технического обслуживания строительных машин и механизмов;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя судов и техники 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 в период строительства, предусмотренных проектом достаточно для обеспечения допустимых уровней шума у объектов нормирования.

Результаты акустических расчетов в период строительства показали, что ожидаемые уровни звукового давления от работы всех источников шума во всех расчетных точках не превышают предельно допустимые нормы согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» для дневного и ночного времени суток.

Таким образом, уровень шума не будет оказывать отрицательного влияния на состояние акустического комфорта населения и элементов окружающей среды, дополнительные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист 36

мероприятия не требуются.

4.8 Мероприятия по охране растительности и животного мира от воздействия проектируемого объекта

Работы будут осуществляться в акватории Черного моря. Мероприятия по минимизации ущерба водным биологическим ресурсам представлены в п.4.5.

Воздействие на морских млекопитающих в период проведения работ будет носить временный и локальный характер.

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

- проведение всех строительных и вспомогательных работ строго в границах отведенной акватории;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод в акваторию;
- 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;
- герметизация и гидроизоляция систем глубоководного выпуска;
- проведение работ в обход периода нереста, миграции, кормления и т.д. рыб, и другой морской фауны;
- грунт и материалы, необходимые для строительства, складировать в местах, исключающих возможность их попадания в водоемы;

Все вышеперечисленное будет способствовать снижению отрицательного воздействия на окружающую среду и уменьшению зоны влияния строительных работ.

С учетом предусмотренных проектными решениями мероприятий по охране растительности и животного мира, негативные последствия будут сведены к минимуму, а воздействие будет локальным.

При соблюдении требований проектно-технической документации, технических решений и регламентов при эксплуатации объекта с учетом действующих природоохранных мероприятий негативное воздействие на растительный и животный мир исключается.

Необходимость в дополнительных мероприятиях в период эксплуатации отсутствует

4.9 Мероприятия по охране орнитофауны и морских млекопитающих

Проектом рекомендованы следующие мероприятия по охране животного мира:

1. снижение фактора беспокойства: рациональное использование техники, использование оптимальных маршрутов передвижения плавсредств (исходя из условий навигации).
2. использование исправных технических средств, отвечающих соответствующим стандартам (для предупреждения аварийных ситуаций, разливов нефтепродуктов и т.п.).
3. соблюдение следующих предписаний для судов в части действий при появлении морских млекопитающих, а именно:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
							37

- при появлении морских млекопитающих по курсу следования судна, необходимо принять все возможные меры по недопущению столкновения судна с животными (снизить скорость движения, изменить курс);
- при появлении морских млекопитающих в непосредственной близости от судна необходимо также принять все меры по предотвращению столкновения судна с животными, в том числе необходимо снизить уровень шума от работающих механизмов на борту судна (путем снижения оборотов двигателей механизмов, либо путем полного отключения этих механизмов и т.п.). Посторонние звуки и шумы могут дезориентировать морских млекопитающих под водой, а также могут являться причиной смещенной активности животных, что в свою очередь может привести к столкновению морских млекопитающих с судном, травмированию животных и их гибели;
- категорически запрещено приближение к морским млекопитающим на моторных лодках с подвесным мотором, так как шум, производимый многими типами моторов во время работы дезориентируют животных, находящихся под водой, что может привести к негативным последствиям как для самих животных, так и для экипажа лодки;
- членам экипажа, пассажирам и остальным находящимся на борту лицам при появлении вблизи судна морских животных категорически запрещается: производить громкие звуки; приближаться к животным; кормить животных; бросать в сторону животных любые предметы;
- категорически запрещается охота и любые виды добычи морских млекопитающих и птиц с использованием судов и механизмов, задействованных в морских работах;
- строго соблюдать правила хранения пищевых отходов на судах;
- минимизировать использование наружных осветительных приборов.
- выполнение природоохранных мероприятий по атмосферному воздуху и водной среде, а также мероприятий по безопасному обращению с отходами.

4.10 Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций

4.10.1 Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации

Возможными аварийными ситуациями при производстве работ могут быть:

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

В случаях пролива нефтепродукта возможны следующие сценарии развития аварийных ситуаций:

- мгновенное воспламенение не произошло в связи с рассеянием парового облака (испарение);
- пожар пролива.

С точки зрения воздействия на окружающую природную среду наибольшую опасность представляют ситуации связанные с разливом дизельного топлива при различных авариях на участке производства работ (столкновение строительных машин, механические повреждения,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
								38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

нарушения правил эксплуатации оборудования, недостаточное качество производства оборудования, атмосферная коррозия, внутренняя коррозия, ремонтные работы с нарушением правил их проведения).

Мероприятиями для предупреждения таких событий с указанной вероятностью возникновения являются:

- обустройство шпунтовой стенки для предотвращения попадания разливов дизельного топлива в водный объект;

4.10.2 Мероприятия по ликвидации последствий аварийных ситуаций

Основными мероприятиями по ликвидации последствий аварийных ситуаций при строительстве является локализация и ликвидация аварийных разливов нефтепродуктов, которые предусматривают выполнение многофункционального комплекса задач, реализацию различных методов и использование технических средств. Независимо от характера аварийного разлива нефтепродуктов (ННП), первые меры по его ликвидации должны быть направлены на локализацию пятен во избежание распространения дальнейшего загрязнения новых участков и уменьшения площади загрязнения.

В случае разлива нефтепродуктов на палубе судна или за бортом 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.

Для сокращения времени реагирования на разливы нефтепродуктов, повышение эффективности ответных мер и, в конечном итоге, для снижения возможного ущерба от разливов нефтепродуктов, будет организовано постоянное несение аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефтепродуктов силами и средствами ЛРН, достаточными для обеспечения первичного реагирования.

Основными средствами локализации разливов нефтепродуктов (ННП) в акваториях являются боновые заграждения. Их предназначением является предотвращение растекания ННП на водной поверхности, уменьшение концентрации для облегчения процесса уборки, а также отвод (траление) ННП от наиболее экологически уязвимых районов.

В зависимости от применения боны подразделяются на три класса:

- I класс - для защищенных акваторий;
- II класс - для прибрежной зоны (для перекрытия входов и выходов в гавани, порты, акватории судоремонтных заводов);
- III класс - для открытых акваторий.

Боновые заграждения бывают следующих типов:

- самонадувные - для быстрого разворачивания в акваториях;
- тяжелые надувные - для ограждения танкера у терминала;
- отклоняющие - для защиты берега, ограждений ННП;
- нестораемые - для сжигания ННП на воде;
- сорбционные - для одновременного сорбирования ННП.

Одним из главных методов ликвидации разлива ННП является механический сбор нефти.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист 39

Наибольшая эффективность его достигается в первые часы после разлива. Это связано с тем, что толщина слоя ННП остается еще достаточно большой.

Термический метод, основанный на выжигании слоя ННП, применяется при достаточной толщине слоя и непосредственно после загрязнения, до образования эмульсий с водой. Этот метод, как правило, применяется в сочетании с другими методами ликвидации разлива.

Физико-химический метод с использованием диспергентов и сорбентов рассматривается как эффективный в тех случаях, когда механический сбор ННП невозможен, например, при малой толщине пленки, или когда вылившиеся ННП представляют реальную угрозу наиболее экологически уязвимым районам.

Биологический метод используется после применения механического и физико-химического методов при толщине пленки не менее 0,1 мм.

При выборе метода ликвидации разлива ННП нужно исходить из следующих принципов:

- все работы должны быть проведены в кратчайшие сроки;
- проведение операции по ликвидации разлива ННП не должно нанести больший экологический ущерб, чем сам аварийный разлив.

Для очистки акваторий и ликвидации разливов ННП используются нефтесборщики, мусоросборщики и нефтемусоросборщики с различными комбинациями устройств для сбора ННП и мусора.

В реальных условиях, по мере уменьшения толщины пленки, связанной с естественной трансформацией под действием внешних условий и по мере сбора ННП, резко снижается производительность ликвидации разлива ННП. Также на производительность влияют неблагоприятные внешние условия. Поэтому для реальных условий ведения ликвидации аварийного разлива производительность, например, порогового скиммера нужно принимать равной 10-15% производительности насоса.

Нефтесборные системы предназначены для сбора ННП с поверхности моря во время движения нефтесборных судов, то есть на ходу. Эти системы представляют собой комбинацию различных боновых заграждений и нефтесборных устройств, которые применяются также и в стационарных условиях (на якорях) при ликвидации локальных аварийных разливов с морских буровых или потерпевших бедствие танкеров.

По конструктивному исполнению нефтесборные системы делятся на буксируемые и навесные.

В основе физико-химического метода ликвидации разливов ННП лежит использование диспергентов и сорбентов.

Диспергенты представляют собой специальные химические вещества и применяются для активизации естественного рассеивания ННП с целью облегчить их удаление с поверхности воды раньше, чем разлив достигнет более экологически уязвимого района.

Для локализации разливов ННП обосновано применение и различных порошкообразных, тканевых или боновых сорбирующих материалов. Сорбенты при взаимодействии с водной поверхностью начинают немедленно впитывать ННП, максимальное насыщение достигается в период первых десяти секунд (если нефтепродукты имеют среднюю плотность), после чего образуются комья материала, насыщенного ННП.

Каждая чрезвычайная ситуация, обусловленная аварийным разливом нефти и нефтепродуктов, отличается определенной спецификой. Многофакторность системы «нефть-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист 40

окружающая среда» зачастую затрудняет принятие оптимального решения по ликвидации аварийного разлива. Тем не менее, анализируя способы борьбы с последствиями разливов и их результативность применительно к конкретным условиям, разработана эффективная система мероприятий, позволяющая в кратчайшие сроки ликвидировать последствия аварийных разливов нефтепродуктов, и свести к минимуму экологический ущерб.

Период эксплуатации

В случае возникновения аварийной ситуации в период эксплуатации глубоководного выпуска предусматриваются следующие мероприятия по ее локализации и ликвидации последствий:

- при разрыве трубопровода - закрыть аварийные краны.
- аварийной бригаде выехать на место происшествия, и устранить последствия разрыва.
- оповестить соответствующие органы власти.

4.10.3 Мероприятия, направленные на своевременную реализацию ликвидации последствий аварий на животный мир

При любых разливах нефти в открытом море, а также при большинстве разливов в прибрежных водах основной очевидный экологический ущерб наносится популяциям водоплавающих и морских птиц.

Действующие российские «Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации» требуют локализации разлива в течение 4–6 часов с момента обнаружения.

Существует несколько вариантов реализации последствий разливов нефтепродуктов в целях сохранения птиц и морских млекопитающих:

- **Целевая локализация нефтяного загрязнения.** Во время локализации разливов должны приниматься не просто меры по сдерживанию распространения пятна загрязнения, а приоритетная защита наиболее ценных природных объектов.
- **Отпугивание.** Если разлив нефти удастся локализовать, возникает относительно более простая задача — не позволить водоплавающим птицам и морским млекопитающим попасть в пятно загрязнения, отпугнуть их. Отпугивание является одним из немногих потенциально эффективных вариантов действий и в противоположном случае — когда разлив очень велик по площади (квадратные километры).
- **Профилактический отлов и передержка.** Применимо, прежде всего, для тех, которых можно легко отловить. Перед началом мероприятий по отмыванию и выхаживанию животных и птиц, пострадавших от нефтяного загрязнения, необходимо проанализировать, насколько реально будет довести пострадавших до такого состояния, чтобы они, выпущенные в дикую природу, смогли самостоятельно питаться и в дальнейшем участвовать в размножении.
- Профилактический отлов и передержка включают в себя:
 1. Поиск и сбор (отлов).
 2. Перевозка. При перевозке необходимо обеспечить надежное размещение в отдельных контейнерах, хорошую вентиляцию транспорта при поддержании

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							41

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

5.1 ПЭКиМ в период строительства

Карта-схема с точками экологического контроля и мониторинга в период реконструкции представлена в Графической части тома 6.1.2 (ГЧ06).

5.1.1 Производственный экологический контроль (ПЭК)

В соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» в проектной документации необходимо предусмотреть производственный экологический контроль.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля» и ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения».

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 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 водные объекты;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- 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;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;
- контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Объектами ПЭК являются объекты и источники негативного воздействия на окружающую среду, связанные с процессами производства, строительства, эксплуатации, хранения и утилизации, составляющие хозяйственную деятельность предприятия.

Инспекционный экологический контроль в области охраны окружающей среды в период строительных работ предусматривает:

- выявление и предотвращение нарушений требований федерального законодательства, законодательства субъектов РФ в области охраны окружающей среды и природопользования в период строительства объекта;
- проверка соблюдения строительными организациями требований, условий, установленных законами, иными нормативными правовыми актами, разрешительными документами в области охраны окружающей среды;
- контроль соблюдения нормативов и лимитов воздействий на окружающую среду, установленных подрядным организациям соответствующими разрешениями, договорами, лицензиями и т.д.;
- проверка выполнения планов природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией;
- контроль приведения земель после окончания строительства в состояние пригодное для их дальнейшего использования по назначению;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
								44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

- оценка степени и масштаба негативного воздействия в случае нарушений строительной организацией проектных решений, требований нормативных и технических актов, природоохранного законодательства РФ;
- контроль правильности составления расчетов платы за негативное воздействие на ОС и своевременность предоставления их в государственные органы, осуществляющие экологический надзор;
- наличие и выполнение планов мероприятий, по устранению ранее выявленных нарушений Законодательства в области охраны окружающей среды.

5.1.1.1 ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства

Периодичность контроля

ПЭК осуществляется в течение всего периода проведения работ. Периодичность производственного экологического контроля устанавливается с учетом графика проведения тех или иных видов строительных работ.

Контролируемые параметры

В рамках работ по ПЭК проводится контроль выполнения природоохранных проектных решений и соблюдения природоохранного законодательства при строительстве по следующим направлениям:

- организация природоохранной деятельности строительных организаций;
- контроль за выбросами ЗВ от оборудования в период работы наибольшего количества техники расчетным методом;
- контроль соблюдения границ земельного отвода и целевого использования земель;
- контроль соблюдения режимов работы систем и устройств природоохранного назначения;
- контроль за обращением с отходами:
- контроль территории стройплощадки за отсутствием отходов вне мест их временного накопления с фиксацией вида и количества отхода, находящегося вне места временного накопления отходов;
- контроль мест временного складирования отходов на стройплощадке на соответствие правилам накопления отхода каждого вида отхода; целостность и степень заполнения накопительных емкостей, площадок; соответствие требованиям к регистрации количества отходов;
- контроль наименования и количества образуемых отходов на соответствие проектным данным;
- контроль выполнения мероприятий по сохранению объектов растительного и животного мира;
- контроль мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций;
- контроль выполнения мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварийных проливов нефтепродуктов;
- контроль обоснованности и своевременности платы за пользование природными ресурсами и негативное воздействие на окружающую среду;
- контроль полноты и достоверности учета негативных воздействий на окружающую среду;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							45

- контроль достоверности и обоснованности сведений, представляемых в органы государственной статистики;
- контроль природоохранных проектных и нормативных решений при выполнении основных строительных операций (вынос площадки в натуру, подготовка и расчистка территории строительства, планировка рельефа, земляные работы и т.д.);
- контроль своевременного выполнения предписаний соответствующих органов исполнительной власти, осуществляющих Государственный экологический контроль и санитарно-эпидемиологический надзор.

Кроме того, к работам по ПЭК в соответствии с требованиями природоохранного законодательства относится контроль наличия полноты природоохранной и разрешительной документации в соответствии с оказываемым негативным воздействием на окружающую среду при выполнении строительных работ, копии которой должны находиться на объекте строительства, а также контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях государственных контролирующих органов.

Методика проведения работ

Проверка осуществляется путем натурного обследования площадок объекта строительства, а также прилегающих территорий. Проверяется соответствие осуществляемых работ, методы их выполнения требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

Выявленные в ходе проведения проверки нарушения фиксируются посредством фотосъемки, производится привязка местоположения нарушения. Возможна координатная привязка при помощи GPS-навигатора в случае, если на обследуемом участке относительно большой площади обнаружено одно-два нарушения и не представляется возможным сделать текстовую привязку.

При последующих этапах ПЭК проводится контроль устранения ранее выявленных нарушений, а также обследование территории объекта строительства на предмет выявления новых нарушений. Факт устранения/не устранения нарушения также фиксируется при помощи фотосъемки:

- контроль проведения природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом;
- контроль наличия всех необходимых правоустанавливающих, разрешительных, отчетных документов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

Строительные организации, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, должны иметь в наличии комплект документов в области охраны окружающей среды, которые разрабатываются для регламентации деятельности организации в части оказания воздействия на окружающую среду. Комплект документов должен включать:

- документацию по организации природоохранной деятельности при осуществлении производственных работ (планы, инструкции, результаты ПЭК);
- документацию по организации структуры экологического управления (приказы, распоряжения, свидетельства об обучении руководящего состава организации в области охраны окружающей среды, свидетельства на право работ с опасными отходами);
- разрешительную документацию по отдельным направлениям природопользования (по организации деятельности в области обращения с отходами в соответствии с

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							46

требованиями природоохранного законодательства, по организации деятельности по защите атмосферного воздуха от выбросов автотранспорта);

- документацию в части платы за негативное воздействие на окружающую среду;

Отсутствие у строительной организации необходимой документации фиксируется как нарушение требований природоохранного законодательства и заносится в Акт проверки.

5.1.1.2 ПЭК за охраной атмосферного воздуха

Объекты ПЭК

В период осуществления строительных работ на состояние атмосферного воздуха будут оказывать воздействие следующие работы: двигатели техники, плавсредств и автотранспортных средств;

В рамках учета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников осуществляется систематизация сведений о:

- распределении источников выбросов по территории, на которой ведется намечаемая хозяйственная деятельность;
- количественном и качественном составе выбросов;
- техническом состоянии источников выбросов и режимов работы техники.

При осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Производственный экологический контроль в части воздействия на атмосферный воздух осуществляется на основании плана-графика контроля источников выбросов с указанием номера и наименования источников выброса и загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчетные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов.

Периодичность контроля

ПЭК источников выбросов в период проведения работ осуществляется:

- расчетным методом для неорганизованных источников, а также для источников, для которых отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов;
- инструментальным методом для организованных источников. Периодичность определена, исходя из категории сочетания «источник-вредное вещество» в соответствии с п. 3.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» 2012 г. Для веществ, для которых периодичность устанавливается 1 раз в 5 лет, при необходимости предусматривается ежегодный контроль расчетным методом для получения сведений о фактических ежегодных выбросах. На данном объекте организованные источники отсутствуют;
- контроль передвижных источников (транспорт) осуществляется путем ежегодного контроля ТНВ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист

- мероприятия по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов;
- мероприятия по проведению измерений качества сточных вод;
- контроль источников загрязнения водных объектов;
- программу ведения наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной, разработанную в соответствии с типовой формой решения о предоставлении водного объекта в пользование, принимаемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления, утвержденной приказом Минприроды России от 8 июля 2019 г. № 453.

В связи с тем, что в период строительства объекта вода питьевого качества является привозной, производственный контроль питьевой воды, а также контроль морской воды (в связи с отсутствием водозабора) не осуществляется.

Водоотведение сточных вод предусматривается в накопительные емкости с последующей их передачей специализированной организации.

Контроль сточных вод предусматривается в местах их накопления:

- водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено в накопительную емкость – ПКС1

Периодичность контроля

Периодичность проведения проверок качества сточных вод в соответствии с п. 9.2.2 Приказа Минприроды № 109 устанавливается не реже 1 раза в квартал.

Контролируемые показатели

Перечень контролируемых показателей при проверке качества бытовых сточных вод:

- Температура
- Водородный показатель (рН)
- Взвешенные вещества
- БПК5
- БПКполн.
- Общая минерализация (сухой остаток)
- ХПК
- Аммоний-ион
- Фосфат-ион
- АСПАВ
- Азот общий
- Фосфор общий
- Бактериологические показатели
- Паразитологические показатели.

5.1.1.4 ПЭЖ на судах

Проверку технологии производства работ, судовых документов необходимо выполнять в соответствии с календарным планом производства работ.

Проверка технологии производства работ включает:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							49

- проверка соответствия типа и технических характеристик всех используемых судов проектным решениям;
- проверка соответствия места производства работ календарному плану;
- проверка соответствия графика выполнения работ календарному плану.

Все эксплуатируемые суда должны находиться под надзором Морского Регистра, и установленное оборудование на судах соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

В соответствии с действующим законодательством РФ перед проведением работ и в период осуществления хозяйственной деятельности необходимо осуществлять контроль наличия на судах следующих свидетельств и документов:

- Международное свидетельство о предотвращении загрязнения воздушной среды (пр. 6.1, Приложение VI к МАРПОЛ).
- Международное свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью (пр. 7.1, Приложение I к МАРПОЛ).
- Международное свидетельство о предотвращении загрязнения сточными водами (пр. 5.1, Приложение IV к МАРПОЛ).
- План управления мусором (пр. 9.2, Приложение V к МАРПОЛ).
- Журнал операций с мусором (пр. 9.3, Приложение V к МАРПОЛ).
- Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением моря вредными жидкими веществами (пр. 17, Приложение II к МАРПОЛ).
- Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью (пр. 37.1, Приложение I к МАРПОЛ).

5.1.1.5 ПЭК за соблюдением режима водоохранной зоны

При производстве строительных работ необходимо организовать производственный контроль за соблюдением режима водоохранной зоны.

В соответствии с требованиями пункта 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ в границах водоохраных зон запрещается:

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- хранение горюче-смазочных материалов;
- осуществление мойки транспортных средств.

В границах прибрежных защитных полос, наряду с установленными для водоохранной зоны ограничениями, запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;

Экологический контроль предназначен для обеспечения минимизации негативного техногенного воздействия на водные объекты, обеспечения экологической безопасности при проведении работ и включает в себя:

- контроль соблюдения разработанных природоохранных мероприятий и ограничительного режима водоохраных зон и прибрежных защитных полос;

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

						140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							50

- контроль санитарного состояния водоохранных зон;
- контроль установления и оборудования мест сбора отходов и их вывоза.

В качестве метода контроля используется визуальное наблюдение за состоянием водоохранных зон, прибрежно-защитных и береговых полос водных объектов.

5.1.1.6 ПЭК в области обращения с отходами

Контролируемые параметры

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами производства и потребления предназначен для оценки соответствия принятых на предприятии процессов обращения с отходами, установленным экологическим, санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды.

При осуществлении производственного экологического контроля в области обращения с отходами в период проведения работ регулярному контролю подлежат следующие нормируемые параметры и характеристики:

- технологические процессы и оборудование, связанные с образованием отходов;
- объекты накопления отходов, расположенные на строительной площадке, а также на плавсредствах.

Объектом контроля являются процессы образования и движения отходов, образующихся в процессе проведения работ, а также места их сбора и временного складирования.

Производственный контроль в области образования и движения отходов на проектируемом объекте включает в себя:

- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- проведение инвентаризации мест образования и накопления отходов;
- контроль процессов сбора, накопления и периодичности вывоза отходов;
- определение состава и класса опасности образующихся отходов;
- разработку и утверждение необходимой природоохранной документации в части обращения с отходами (паспорта отходов, нормативы образования отходов лицензия на обращения с отходами, внутрипроизводственные руководящие и инструктивные документы);
- заключение договоров со специализированными организациями (зарегистрированными в ГРОРО и (или) имеющими Лицензию на обращение с отходами) на размещение, обезвреживание, утилизацию отходов;
- анализ существующих производств, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов.

Периодичность контроля

Контроль площадок осуществляется постоянно на предмет соблюдения отдельного складирования отходов, целостности контейнеров, емкостей, табличек, чистоты площадки.

Методы производственного экологического контроля соблюдения требований законодательства в области обращения с отходами:

- визуальные наблюдения за выполнением экологических, санитарных и нормативно-технических требований сбора, накопления и передачи отходов, в том числе визуальной контроль площадок накопления отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							51

- статистический учет в области обращения с отходами на основании фактических измерений либо документальных подтверждений (бухгалтерской, технической, технологической документации, договоров, актов-приема-передачи и т.д.) количества использованных, обезвреженных, переданных другим лицам, размещенных отходов.

5.1.2 Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)

5.1.2.1 Общие положения ПЭМ

В соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» в проектной документации необходимо предусмотреть программу производственного экологического мониторинга за компонентами окружающей среды.

Экологический мониторинг должен осуществляться в соответствии с Программой производственного экологического мониторинга, разрабатываемой на стадии проектирования. Программа экологического мониторинга выполняется разработчиком проектной документации.

При разработке программы ПЭМ необходимо учитывать требования следующих национальных стандартов (включая, но не ограничиваясь):

- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) осуществляется в рамках производственного экологического контроля, включает долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

В рамках ПЭМ создаются пункты и системы наблюдений за состоянием окружающей среды в районах расположения объектов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду, и владельцы которых в соответствии с законодательством осуществляют мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в зоне воздействия этих объектов (локальные системы наблюдений).

Основными задачами ПЭМ являются:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Определение перечня контролируемых параметров проводят с учетом установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Объектами ПЭМ являются природные, техногенные или природно-техногенные объекты, или их часть, в пределах которых по определенной программе осуществляются регулярные наблюдения за окружающей средой с целью контроля за ее состоянием, анализа происходящих

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

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

в ней процессов, выполняемых для своевременного выявления и прогнозирования их изменений и оценки.

В состав работ включаются:

- подготовительные работы;
- полевые работы;
- лабораторные работы (комплексный химический анализ в соответствии с программой мониторинга);
- камеральные работы;
- подготовка отчетных материалов.

В рамках ПЭМ проводят:

- эколого-аналитические измерения состояния и загрязнения окружающей среды;
- наблюдения с применением методов моделирования, биологических, дистанционных и иных методов.

Выбор методов наблюдений осуществляют с учетом:

- видов и масштабов оказываемого негативного воздействия на окружающую среду;
- экономической целесообразности использования метода (при выборе одного метода или совокупности методов);
- достоверности и надежности информации, получаемой конкретным методом.

Порядок производственного эколого-аналитического контроля должен определяться планами графиками аналитического контроля, разработанными в установленном порядке. К проведению производственного аналитического контроля проектируемого объекта привлекаются аккредитованные аналитические лаборатории.

На стадии строительного-монтажных работ мониторинг окружающей среды должен осуществляться специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

Применяемые при экологическом мониторинге средства и методы должны быть аттестованы и введены в действие, соответствующими нормативными документами.

Отбор проб необходимо осуществлять строго в соответствии с нормативными документами, регламентирующими все стадии данного типа работ. Проектом должно быть предусмотрено все необходимое оснащение для отбора проб, консервации, хранения, транспортирования, аналитического контроля в лаборатории.

Все стадии проведения мониторинговых исследований, начиная с отбора проб, подлежат документированию.

Структуру ПЭМ и контролируемые параметры (химические, физические и биологические показатели) определяют в зависимости от оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

В структуру ПЭМ могут входить:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг уровней шума и акустического воздействия;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв;
- мониторинг опасных геологических явлений;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира (включая биоресурсы и среду их обитания).

5.1.2.2 ПЭМ загрязнения атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями Федерального закона от 04.05.1999г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» система мониторинга воздушной среды для периода строительства объекта проектирования ориентирована на контроль соблюдения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха в зоне влияния выбросов хозяйствующего субъекта.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха представляет собой контроль загрязнённости атмосферного воздуха на границе ближайшей нормируемой территории.

Перечень веществ и точек, подлежащих мониторингу, определен исходя из значимости концентраций за пределами объекта - превышения данными веществами 0,1 ПДК в расчетных точках на нормируемых территориях по результатам проведенных расчетов рассеивания.

Мониторинг атмосферного воздуха проводится на следующих пунктах:

- АВ1 – на границе Дендрологического парка ОАО Санаторий им. М.В.Фрунзе.

Схема расположения точек мониторинга в период строительства представлена в графической части тома 6.1.2.

Согласно выполненным расчетам рассеивания приземная концентрация превышает 0,1 ПДК по диоксиду азота.

Одновременно с отбором проб атмосферного воздуха необходимо определять метеопараметры:

- скорость ветра, м/с;
- направление ветра, градусы;
- температура воздуха, °С;
- относительная влажность воздуха, %;
- атмосферное давление, Па;
- атмосферные явления.

Отбор проб атмосферного воздуха будет сопровождаться составлением Акта отбора проб, в котором будут отражены следующие позиции:

- дата и время отбора проб;
- организация, должность и Ф.И.О специалиста, выполнившего отбор;
- наименование и адрес объекта; адрес (место) расположения пункта отбора;
- координаты пункта отбора проб (в системе координат WGS-84);
- пробоотборное и измерительное оборудование; результаты метеорологических наблюдений; определяемые показатели и параметры.

Периодичность проведения наблюдений – 1 раз в квартал в период производства работ (два раза в период проведения СМР).

Мониторинг атмосферного воздуха в период производства работ необходимо выполнить в период интенсивного ведения работ при условии одновременной работы наибольшего количества техники.

Отбор проб воздуха производится в соответствии с МР 2.1.6.0157-19 «Формирование программ наблюдения за качеством атмосферного воздуха и количественная оценка экспозиции

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							54

населения для задач социально-гигиенического мониторинга» и ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», а именно: отбор проб в пунктах мониторинга принято выполнять в течение 5 суток с обязательным отбором проб в 7, 13, 19, 01 часов (полная программа).

Отбор проб при определении приземной концентрации примеси в атмосфере проводят на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли.

Лабораторные методы исследования атмосферного воздуха должны входить в состав Реестра методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга.

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Контроль измеренных концентраций проверяется на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». При этом отношение полученных в ходе мониторинга значений к нормативным значениям должно не превышать 0,8 ПДК (как для зон рекреации) и 1 ПДК для населенных пунктов.

5.1.2.3 ПЭМ уровней шума

Контроль над шумовыми характеристиками источников в период производства работ представляет собой контроль за шумовыми характеристиками судов и техники, и осуществляется путем ежегодного контроля технических нормативов.

Технические нормативы шума для оборудования и всех видов передвижных источников устанавливаются государственными стандартами Российской Федерации.

Вся техника, задействованная при строительстве, должна иметь документ (акт технического осмотра), подтверждающий соответствие технического состояния машин требованиям безопасности для жизни, здоровья людей и имущества, охраны окружающей среды, установленным действующими в Российской Федерации стандартами.

Мониторинг уровней шума представляет собой контроль на границе ближайших нормируемых объектов.

Контроль уровней шума предусматривается осуществлять в тех же точках, в которых планируется осуществлять отбор проб атмосферного воздуха.

Схема расположения точек мониторинга в период строительства представлена в графической части тома 6.1.2.

Измерения проводятся на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций на высоте 1,2-1,5 м от земли.

Перечень контролируемых параметров

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист 55

Периодичность проведения наблюдений

Период строительства - измерения шумового воздействия необходимо выполнять параллельно с измерениями концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, то есть 1 раз в квартал.

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».

Измерения уровня шумового воздействия проводят на высоте 1,2-1,5 м от уровня поверхности земли. Исследования не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

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.

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Анализ результатов

Измеренные величины шума должны сравниваться с нормативными параметрами, установленными в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

5.1.2.4 ПЭМ поверхностных вод

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

Сеть пунктов мониторинга качества вод на момент производства работ будет представлять собой профиль (створ), расположенный с учетом направления течений и включающий пункты (точки) мониторинга:

- МВ1 - непосредственно в месте проведения работ на акватории;
- МВ2, МВ3 – на расстоянии 100 м от границ проведения гидротехнических работ;

Перечень контролируемых параметров обусловлен характеристикой воздействия на поверхностные водные объекты при осуществлении планируемой деятельности. В период производства работ загрязнение акватории возможно при разработке подводной траншеи и перемещением грунта во временное место складирования (контроль концентрации взвешенных веществ и прозрачности), а также при случайных проливах топлива при работе техники (контроль концентраций нефтепродуктов).

Таким образом, в соответствии требованиями к составу и свойствам воды водных объектов рыбохозяйственного значения (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года №552) перечень контролируемых показателей в период строительства:

- Прозрачность;
- Плавающие примеси (вещества);
- Взвешенные вещества;
- Нефтепродукты.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							56

Мониторинг вод предусматривается выполнять 1 раз в квартал в период производства работ.

В качестве «фоновых» характеристик состояния поверхностных вод приняты сведения по результатам инженерно-экологических изысканий.

Проведение работ по мониторингу водной среды должно осуществляться совместно с мониторингом донных отложений, планктонных и бентосных сообществ.

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

- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».
- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».

Определение показателей загрязнения вод акватории 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.

Контроль измеренных концентраций на соответствие документам:

- Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (с изменениями на 10 марта 2020 года).
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 №1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

5.1.2.5 ПЭМ донных отложений

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

Перечень точек мониторинга донных отложений в период строительства принят в соответствии с п. 2.2 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):

- ДО1 - непосредственно в месте проведения работ на акватории;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист 57

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;
- получение и накопление информации о состоянии компонентов биоты в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов 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 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.

В районе производства работ предполагается проводить наблюдения и отбор проб с 2-х станций располагаются в зоне негативного воздействия планируемых работ. Обозначение на схеме – ВБР1-ВБР2.

Расположение станций может быть откорректировано в процессе проведения мониторинговых исследований исходя из необходимости обеспечения безопасности мореплавания и подводно-технических работ.

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

- фито-, зоо- и ихтиопланктоном;
- 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.

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

Исследования ихтиофауны (распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад, массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб, наличие

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист 59

охраняемых видов) производят одним тралением или постановкой жаберных сетей на каждой станции.

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

Исследования проводятся однократно на комплексных станциях мониторинга совместно с контролем вод акватории и донных отложений.

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

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

Пробы зоопланктона отбирать количественной планктонной сеткой Джели (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).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист	
								Взам. инв. №
								Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	60	

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.

В период строительства - исследования проводятся в течение всего срока строительства однократно на комплексных станциях мониторинга совместно с контролем морских вод и донных отложений.

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.

5.1.2.7 ПЭМ состояния и загрязнения земель, почв

В связи с отсутствием воздействия на земельные ресурсы, мониторинг почв не осуществляется.

5.1.3 Производственный экологический мониторинг животного мира

Объектом мониторинга животного мира являются морские млекопитающие и птицы.

При организации наблюдений необходимо учитывать виды и степень техногенных воздействий, пространственные и временные различия в структуре фауны и населении животных территории строительства и предполагаемые поведенческие реакции на оказываемое воздействие.

Для каждого выявленного единичного животного фиксируются: видовая принадлежность, положение судна, направление и расстояние до объекта, особенности поведения. Скопления или групповые пролеты птиц учитываются по аналогии с единичным животным, дополнительно указывается численность (при невозможности точного указания – ориентировочная).

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

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 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.

Методология работ

Мониторинг воздействия на население птиц и морских млекопитающих осуществляется с судна методом визуальных учетов. Наблюдения проводятся в светлое время суток из ходовой рубки или из другого места, обеспечивающего круговой обзор, с использованием бинокля.

Судовые наблюдения на маршрутах проводятся методом «моментального снимка». Из поля обзора вперед и перпендикулярно курсу с одного борта визуально выделяется участок 300 x 300 метров, в пределах которого в течение 10-15 секунд подсчитываются все птицы. После этого, во время, оставшееся до конца прохождения судном 300- метрового участка, он еще раз просматривался, т.к. часть птиц, сидящих на воде, могла быть недоучтена в момент «снимка». После окончания 300 метрового участка делался следующий «моментальный снимок» и т.д. Наблюдения за морскими млекопитающими проводятся параллельно с наблюдениями за птицами и охватывают акваторию на 1 км вокруг судна.

5.2 ПЭКиМ в период эксплуатации

5.2.1 Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)

5.2.1.1 Общие положения ПЭМ

В соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» в проектной документации необходимо предусмотреть программу производственного экологического мониторинга за компонентами окружающей среды.

Экологический мониторинг должен осуществляться в соответствии с Программой производственного экологического мониторинга, разрабатываемой на стадии проектирования. Программа экологического мониторинга выполняется разработчиком проектной документации.

При разработке программы ПЭМ необходимо учитывать требования следующих национальных стандартов (включая, но не ограничиваясь):

- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) осуществляется в рамках производственного экологического контроля, включает долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист	
											62
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В рамках ПЭМ создаются пункты и системы наблюдений за состоянием окружающей среды в районах расположения объектов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду, и владельцы которых в соответствии с законодательством осуществляют мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в зоне воздействия этих объектов (локальные системы наблюдений).

Основными задачами ПЭМ являются:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Определение перечня контролируемых параметров проводят с учетом установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Объектами ПЭМ являются природные, техногенные или природно-техногенные объекты, или их часть, в пределах которых по определенной программе осуществляются регулярные наблюдения за окружающей средой с целью контроля за ее состоянием, анализа происходящих в ней процессов, выполняемых для своевременного выявления и прогнозирования их изменений и оценки.

В состав работ включаются:

- подготовительные работы;
- полевые работы;
- лабораторные работы (комплексный химический анализ в соответствии с программой мониторинга);
- камеральные работы;
- подготовка отчетных материалов.

В рамках ПЭМ проводят:

- эколого-аналитические измерения состояния и загрязнения окружающей среды;
- наблюдения с применением методов моделирования, биологических, дистанционных и иных методов.

Выбор методов наблюдений осуществляют с учетом:

- видов и масштабов оказываемого негативного воздействия на окружающую среду;
- экономической целесообразности использования метода (при выборе одного метода или совокупности методов);
- достоверности и надежности информации, получаемой конкретным методом.

Порядок производственного эколого-аналитического контроля должен определяться планами графиками аналитического контроля, разработанными в установленном порядке. К проведению производственного аналитического контроля проектируемого объекта привлекаются аккредитованные аналитические лаборатории.

На стадии строительного-монтажных работ мониторинг окружающей среды должен осуществляться специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

Применяемые при экологическом мониторинге средства и методы должны быть аттестованы и введены в действие, соответствующими нормативными документами.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист 63

- нефтепродукты;
- азот аммонийный;
- азот нитритов;
- азот нитратов;
- фосфор фосфатов;
- СПАВ.

Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели безопасности обеззараженных сточных вод, допустимых к сбросу в поверхностные водные объекты, которые необходимо контролировать:

- Обобщенные колиформные бактерии
- Термотолерантные колиформные бактерии
- Колифаги
- Возбудители кишечных инфекций
- Жизнеспособные яйца гельминтов, онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных прост.

Также предусматривается контроль таких критериев как:

- жесткость;
- общая щелочность;
- солесодержание.

Периодичность проведения наблюдений

Предусматривается выполнять мониторинг морских вод:

- в период эксплуатации – 1 раз в квартал (требование п. 110 СанПиН 2.1.3684-21 - не реже 4 раз в год, (весной, летом, осенью, зимой)).

В первый год эксплуатации объекта в качестве «фоновых» характеристик состояния поверхностных вод приняты сведения по результатам инженерно-экологических изысканий, в последующие года «фоновыми» характеристиками будут служить результаты предыдущих мониторинговых исследований.

Методика проведения наблюдений

Производство мониторинговых работ осуществляется с борта маломерного судна. Пробы воды для гидрохимических исследований отбираются батометрами. Число горизонтов отбора проб определяется в зависимости от глубины:

- с поверхности (0-1 м);
- в придонном горизонте.

Мероприятия по контролю качества вод, проходящих очистку на станции.

Контроль измеренных концентраций на соответствие документам:

- Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (с изменениями на 10 марта 2020 года).
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							65

питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 №1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

Контроль качества питьевой и природной воды осуществляется по Программе производственного контроля, разработанной в соответствии с требованиями СП1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

Контроль качества вод будет производиться эксплуатирующей систему водоотведения организацией по отдельной программе.

5.2.1.3 ПЭМ водных биологических ресурсов (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 водных биологических ресурсов.

Основными задачами рыбохозяйственного мониторинга являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;
- получение и накопление информации о состоянии компонентов биоты в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов биоты;
- уточнение необходимых исходных данных для проведения оценки негативного воздействия и расчета, не предотвращаемого природоохранными мерами ущерба водным биологическим ресурсам, наносимого в результате реализации проекта;
- 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							66

- выработка рекомендаций и предложений к программе мероприятий, направленных на компенсацию наносимого ущерба водным биологическим ресурсам.

Перечень точек мониторинга водных биологических ресурсов:

- ВБР1 - непосредственно в районе выпуска очищенных сточных вод;

Мониторинг водных биоресурсов выполняется с целью определения воздействия эксплуатации глубоководного водовыпуска на состояние сообщества гидробионтов в акватории Черного моря (в районе точке сброса очищенных сточных вод) и включает в себя наблюдения на каждой станции за следующими компонентами биоценоза:

- фито-, зоо- и ихтиопланктоном;
- 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.

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

Исследования проводятся однократно на комплексных станциях мониторинга совместно с контролем вод акватории и донных отложений.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							67

- разноглубинный трал и ставные разноразмерные жаберные сети – исследования ихтиофауны.

Работы рекомендуется выполнять с борта 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»).

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 Утермея, приготовленного на основе раствора Люголя. Фиксированные пробы передать в аккредитованную лабораторию, где выполнить камеральную обработку в соответствии с существующей методикой.

Пробы зоопланктона отбирать количественной планктонной сеткой Джели (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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							68

- 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.

5.3 ПЭКиМ мониторинг в аварийной ситуации

Мероприятия по проведению производственного экологического мониторинга при аварийных ситуациях рассмотрены в таблице, где приведены решения по организации и выполнению мониторинговых исследований в случае возникновения аварийной ситуации.

В случае необходимости, для проведения производственного экологического мониторинга за характером изменения компонентов экосистемы при авариях должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные эколого-аналитические лаборатории.

Основными факторами, определяющими величину ущерба, наносимого природной среде в результате аварий (как в период эксплуатации, так и в период строительно-монтажных работ), являются загрязнение нефтепродуктами компонентов природной среды, характеризующееся:

- площадью и степенью загрязнения земель;
- площадью разлива нефтепродуктов на акватории;
- количеством образованных отходов;
- объемом загрязнителей, попавших в грунтовые воды и водные объекты;
- количеством загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух (в том числе при горении нефтепродуктов);
- воздействием ударной волны на представителей животного и растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду;
- тепловым воздействием взрыва и пожара на представителей животного и растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду.

В связи с возможным воздействием аварийных ситуаций на окружающую среду предлагаются мероприятия производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

В таблице 5.3.1 приведены мероприятия по проведению мониторинга и контроля при возникновении аварийных ситуаций в период проведения работ.

Таблица 5.3.1 - Предварительный график проведения работ ПЭК (М) при аварийных ситуациях как в период проведения строительных работ, так и в период эксплуатации.

Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения ОС	Виды наблюдений*	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ	Отбор проб атмосферного воздуха на границах нормируемых территорий, включая ООПТ	При авариях без возгорания: Дигидросульфид Алканы C12-19 (в пересчете на С)	Прямая зона воздействия* и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации и в дальнейшем

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							69

Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения ОС	Виды наблюдений*	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
			При авариях с возгоранием: Азота (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Гидроцианид Углерод (Сажа) Сера диоксид Дигидросульфид Углерод оксид Формальдегид Уксусная кислота		проводится каждые 3 часа до достижения содержания аварийно выброшенного вещества не превышения 1,0 ПДК на границе зоны наблюдений. 2-ой этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению аварийного ИЗА и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
Отходы	Образование отходов при ликвидации аварии	Наблюдение и контроль	Отходы, образующиеся при ликвидации аварии	Зона ликвидации аварии	Проводится сразу после начала ликвидации аварии и до устранения аварийной ситуации
Растительность; Животный мир (в случае распространения аварий за пределы площадки действующего предприятия)	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия или повреждение объектов животного и растительного мира, фактор беспокойства	Визуальные наблюдения за состоянием растительного и животного мира	Объекты животного и растительного мира	Зона влияния	Проводится сразу после фиксации аварийной ситуации и до устранения аварийной ситуации
Водные биологические ресурсы	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия или повреждение объектов водных биологических ресурсов, гибель водных биологических ресурсов	Отбор проб, Визуальные наблюдения за состоянием	Фито-, зоо- и ихтиопланктон; зообентос; ихтиофауна.	Зона влияния	Проводится сразу после фиксации аварийной ситуации и до устранения аварийной ситуации
Поверхностные воды	Наличие превышений	Отбор проб	Нефтепродукты	Зона влияния	Проводится сразу после

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

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

140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ

Лист

70

Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения ОС	Виды наблюдений*	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
	предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ				фиксации аварийной ситуации и до устранения аварийной ситуации
* Пункты наблюдений размещаются на траектории движения облака аварийных выбросов с интервалом 0,5–1,0 км. Размещение пунктов наблюдений прекращается, когда в очередном пункте будет зарегистрировано содержание аварийно выброшенного вещества не выше 1,0 ПДК. ** В случае распространения аварий за пределы строительства;					

В качестве дополнительного компонента рассматривается ущерб, наносимый природной среде при ликвидации последствий аварии - замены загрязненного нефтепродуктами грунта, складирование грунта для последующей его очистки (восстановления).

В связи с возможным воздействием аварийных ситуаций на окружающую среду предлагаются мероприятия производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.

5.4 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, используемые 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 экологическом инспектировании». В случае выявления отступлений от требований природоохранных норм выполняются необходимые замеры участков зафиксированного нарушения (размеры, координаты), фото и видеосъемка. По выявленным нарушениям составляется «Акт проверки соблюдения природоохранных норм», в котором выдаются предписания об их устранении, и на основании которого ответственный за нарушения предпринимает соответствующие корректирующие действия.
- Целевые проверки наличия и полноты разрешительной и специализированной природоохранной документации организаций-исполнителей работ.
- Контроль наличия разрешений на выброс загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, на накопление, размещение и утилизацию отходов производства и потребления.
- Проверка наличия документов, подтверждающих прохождение Технического осмотра строительной техники, задействованной при производстве работ.
- Контроль наличия лицензий на обращение с опасными отходами производства и потребления.
- Контроль наличия договоров на прием и утилизацию отходов производства и потребления, образующихся в период производства работ.
- Контроль наличия утвержденного графика проведения работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист 71

5.5 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

6.1 Перечень и расчет компенсационных выплат

Взимание платы за загрязнение окружающей природной среды регламентируют ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20.03.2023 №437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» в 2023 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду включают в себя плату за загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, за загрязнение водных объектов и за размещение отходов.

6.1.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства приведен в таблице 6.1.1. Для расчета приняты ставки платы за выброс 1 тонны загрязняющего вещества в пределах установленных допустимых нормативов выбросов.

В расчете платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух учтены разъяснения, представленные в письме Минприроды России от 29.11.2019 N 19-47/29872 «О плате за негативное воздействие на окружающую среду».

Таблица 6.1.1 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ (период строительства)

Наименование загрязняющего вещества	Кол-во ЗВ, т/период	Ставка платы за выброс 1 т ЗВ, руб.	Кoeff. на 2023 год	Плата, руб.
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,435492	138,8	1,26	76,16
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,070767	93,5	1,26	8,34
Углерод (Пигмент черный)	0,03767	36,6	1,26	1,74
Сера диоксид	0,153029	45,4	1,26	8,75
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,461871	1,6	1,26	0,93
Бенз/а/пирен	4,61E-07	5472968,7	1,26	3,18
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,004119	1823,6	1,26	9,46
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,141202	6,7	1,26	1,19
Итого:				109,76

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства составит 109,76руб./период в ценах 2023 года.

Ввиду отсутствия выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации глубоководного водовыпуска - плата не взимается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-ЕП-01-ООСЗ.ГВВ	Лист
							74

6.1.2 Расчет платы за размещение отходов

При расчете платы использованы коэффициенты, учитывающие при размещении отходов на специализированных полигонах и промышленных площадках, оборудованных в соответствии с установленными требованиями и расположенных в пределах промышленной зоны источника негативного воздействия:

- $K_p=1$ при размещении отходов,
- $K_p=0$ при обезвреживании/утилизации/переработке.

В соответствии с данными тома 6.1.1 (140-ЕП-01-ООС1.1.ГВВ) все виды отходов, образующиеся в период строительства, передаются специализированным организациям с целью обезвреживания.

В соответствии с ст. 16.1 Федерального закона №7-ФЗ, а также ст. 23 Федерального закона №89-ФЗ плательщиками платы за НВОС при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с ТКО, операторы по обращению с ТКО, осуществляющие деятельность по их размещению.

Таким образом, плата за размещение отходов не предусматривается.

6.2 Расчет компенсационных затрат за ущерб, наносимый водным биологическим ресурсам

Расчет величины ущерба в натуральном выражении рассчитан в Оценке воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

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.

Окончательный вариант выполнения компенсационных мероприятий должен быть согласован с территориальным управлением Росрыболовства с учетом производственных мощностей по воспроизводству молоди.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

22. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96).

23. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 января 2020 года № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

24. Порядок установления источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, подлежащих учету и нормированию (Утв. Приказом №579 от 31.12.2010 г.).

25. Приказ Росрыболовства № 238 от 06.05.2020г. «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния».

26. Приказ Минсельхоза РФ № 552 от 16.12.2016 г. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов, рыбохозяйственного значения».

27. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

28. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					140-ЕП-01-ООС3.ГВВ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

