



ООО «Проектный институт  
**«Петрохим-технология»**

197342, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 4, литера А, пом. 12-Н, каб. 2А  
телефон: +7 (812) 718-27-77, e-mail: petrohim@petrohim.com

**«Экологическое обоснование хозяйственной деятельности по  
поддержанию проектных глубин на акватории морского порта  
Калининград в 2025-2034 гг.»**

**Раздел 6 Мероприятия по охране окружающей среды**

**Часть 2 Мероприятия по охране окружающей среды**

**6-029-22-п-ООС2**

**Том 6.2**



ООО «Проектный институт  
«Петрохим-технология»

197342, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 4, литера А, пом. 12-Н, каб. 2А  
телефон: +7 (812) 718-27-77, e-mail: petrohim@petrohim.com

**«Экологическое обоснование хозяйственной деятельности по  
поддержанию проектных глубин на акватории морского порта  
Калининград в 2025-2034 гг.»**

**Раздел 6 Мероприятия по охране окружающей среды**

**Часть 2 Мероприятия по охране окружающей среды**

**6-029-22-п-ООС2**

**Том 6.2**

Генеральный директор

О.В. Кораблин

Главный инженер проекта

С.Л. Титов

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>5</b>
1.1	Цели и задачи.....	5
1.2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	6
1.2.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности с указанием.....	6
1.2.2	Наименование намечаемой хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации.....	6
<b>2</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>7</b>
2.1	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	7
2.2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....	8
2.3	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНУЮ СРЕДУ .....	8
2.4	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ.....	9
2.5	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	9
2.6	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.....	10
2.6.1	Акустическое воздействие на окружающую среду .....	10
2.6.2	Воздействие электромагнитных полей .....	10
2.6.3	Вибрационное воздействие.....	10
2.6.4	Тепловое воздействие.....	11
2.6.5	Ионизирующее воздействие .....	11
2.7	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	11
2.7.1	Результаты воздействия на растительный мир .....	11
2.7.2	Результаты воздействия на животный мир .....	11
2.8	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ООПТ.....	12
<b>3</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.....</b>	<b>13</b>
3.1	Мероприятия по ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	13
3.2	Мероприятия по ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	13
3.3	Мероприятия по ОХРАНЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ.....	13
3.4	Мероприятия, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ.....	14
3.5	Мероприятия по СОХРАНЕНИЮ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ .....	15
3.6	Мероприятия по СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ.....	15
3.7	Мероприятия по ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА .....	16
3.8	Мероприятия по ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ .....	16
3.9	Мероприятия, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СМЯГЧЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ООПТ .....	17
3.10	Мероприятия по МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА .....	18
3.10.1	Мероприятия по минимизации воздействия возможных аварийных ситуаций.....	18
3.10.2	Мероприятия по ликвидации разливов нефтепродуктов в акватории .....	18
3.10.3	Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварийных ситуаций .....	20
3.10.4	Мероприятия по охране поверхностных вод при возникновении аварийных ситуаций.....	21
3.10.5	Мероприятия по спасению птиц, включая виды, занесенные в Красные книги при возникновении аварийных ситуаций.....	21
<b>4</b>	<b>ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ</b>	<b>22</b>
4.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	22
4.2	Цели и задачи ПЭК.....	22
4.3	ОБЪЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА .....	24
4.4	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	24
4.4.1	Производственный экологический контроль выбросов на источниках.....	24
4.4.2	Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха .....	25
4.5	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ ШУМА .....	26
4.6	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГ ВОДНОЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ .....	27

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.6.1	Производственный экологический контроль источников загрязнения водной среды .....	27
4.6.2	Производственный экологический мониторинг водной среды .....	28
4.7	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ДОННЫХ ГРУНТОВ И МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ .....	29
4.7.1	Производственный экологический контроль состояния донных отложений .....	29
4.7.2	Производственный экологический мониторинг состояния донных отложений .....	30
4.8	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ .....	31
4.9	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА СБОРОМ, ВРЕМЕННЫМ НАКОПЛЕНИЕМ ОТХОДОВ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ .....	34
4.10	МОНИТОРИНГ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ .....	34
<b>5</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....</b>	<b>39</b>
5.1	ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) .....	39
5.2	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ .....	43
5.2.1	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....	43
5.2.2	Расчет платы за размещение отходов.....	44
5.2.3	Расчет платы за размещение отходов в период строительства .....	44
5.2.4	Расчет компенсационных затрат за ущерб, причиненный водным биологическим ресурсам .....	45
<b>6</b>	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>46</b>
	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ.....</b>	<b>47</b>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2			4

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Мероприятия по охране окружающей среды (далее - МООС) разрабатываются в соответствии с приказом министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 999 от 01.12.2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Основанием для разработки раздела является договор № 6-029-22-п от 03.10.2022 г. между ООО «ПИ Петрохим-технология» и ФГУП «Росморпорт».

ООО «ПИ Петрохим-технология» является членом саморегулируемой организации «Проектировщики Северо-Запада» и имеет допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Регистрационный номер 125 от 10.12.2009 г.

Техническое задание на разработку документации: «Экологическое обоснование хозяйственной деятельности по поддержанию проектных глубин на акватории морского порта Калининград в 2025-2034 гг.» представлено в приложении А тома 8.1.2.

## 1.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Целями разработки раздела «Мероприятия 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2				5



## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 2.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Всего в период проведения работ выделено 7 источников выбросов, все неорганизованные.

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

За весь период проведения работ по дноуглублению ориентировочно общий выброс составит 99,013588 т, из них твердых – 2,474888 т, жидких и газообразных – 96,538700 т.

Расчеты возможных приземных концентраций загрязняющих веществ проведен при помощи программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версии 4.70, реализующей «МРР-2017 Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (утверждена приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273).

Расчеты выполнены для летнего периода, когда рассеивание загрязняющих веществ будет наибольшим, с перебором всех направлений и скоростей ветра, необходимых для данной местности.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выбросами при производстве работ выполнены для периода работ, характеризующегося наибольшими значениями максимально-разовых выбросов (г/с) в атмосферу.

Расчет загрязнения атмосферы выполнялся в локальной системе координат, в расчетной площадке размером 15500×9000 м, с шагом сетки 100 м.

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

Некоторые выбрасываемые вещества образуют группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия, а именно 6204 – серы диоксид, азота диоксид.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами от источников загрязнения атмосферы в период производства работ был произведен расчет уровня приземных концентраций в 2-х расчетных точках.

Расчетные точки и их локальные координаты представлены в таблице (Таблица 2.1.1).

**Таблица 2.1.1 – Расчетные точки и их координаты**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий	Расстояние до РТ, м
	X	Y				
1	8224,50	3181,30	2	на границе жилой зоны	Калининградская обл, г Балтийск, ул Головки, дом 12 39:14:010622:10	376
2	4776,40	1892,30	2	на границе охранной зоны	Калининградская область, Балтийский муниципальный район, г Балтийск 39:14:030102:82	164

Согласно п.70 СанПиН 2.1.3684-21 в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться 1 ПДК.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Расчетные точки и их локальные координаты представлены в таблице (Таблица 2.1.1).							
			Таблица 2.1.1 – Расчетные точки и их координаты							
		Код		Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий	Расстояние до РТ, м	
		X	Y							
		1	8224,50	3181,30	2	на границе жилой зоны	Калининградская обл, г Балтийск, ул Головка, дом 12 39:14:010622:10	376		
		2	4776,40	1892,30	2	на границе охранной зоны	Калининградская область, Балтийский муниципальный район, г Балтийск 39:14:030102:82	164		
		Согласно п.70 СанПиН 2.1.3684-21 в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться 1 ПДК.								
								6-029-22-п-ООС2		Лист
										7
		Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Согласно п. 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» 2012 г. учет фона требуется, если приземная концентрация ЗВ на границе нормируемой территории превышает 0,1 ПДК. Необходим учет фона по следующим веществам: азота диоксид (диоксида азота; пероксид азота).

Концентрация азота диоксида на границе жилой территории с учетом фона составит 0,54 ПДК.

Зона влияния производства работ (0,05 ПДК) составляет 3,8 км.

По результатам расчета загрязнения атмосферы выбросами в период строительства установлено, что значения максимальных приземных концентраций по веществу азота диоксид (диоксида азота; пероксид азота) составляют 0,54 ПДК, что не превышает 1 ПДК и является допустимым.

Анализ результатов расчетов показывает, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при реализации намечаемой деятельности вносят допустимый вклад в уровень загрязнения атмосферы.

## 2.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Намечаемая деятельность предусматривает проведение работ по дноуглублению канала.

Дноуглубительные работы окажут воздействия, выраженные в изменении рельефа морского дна и в разгрузке подстилающих грунтов. Разгрузка грунтов не приведет к каким-либо существенным последствиям.

## 2.3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНУЮ СРЕДУ

### Источники и виды воздействия

В ходе работ по дноуглублению возможны следующие негативные воздействия на водные объекты:

- изменение физико-химических свойств вод, главным образом, вследствие их загрязнения минеральными взвесями при производстве работ;
- временное и постоянное повреждение бентоса.

### Водоснабжение и водоотведение

#### Водоснабжение

Водоснабжение в период проведения работ предназначено для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд технических плавсредств.

Ориентировочный объем водопотребления при проведении дноуглубительных работ составит: 2,68 м<sup>3</sup>/сут (688,76 м<sup>3</sup>/период).

#### Водоотведение

На технических плавсредствах образуются сточные воды двух типов: хозяйственно-бытовые и нефтесодержащие (льляльные) воды.

Объем хозяйственно-бытовых стоков с технических плавсредств при проведении ремонтных дноуглубительных работ равен объему водопотребления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					6-029-22-п-ООС2		Лист
									8
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Ориентировочный общий объем льяльных вод с технических плавсредств при дноуглублении составит 111,80 м3/период.

Для сбора хозяйственно-бытовых и льяльных сточных вод на технических плавсредствах установлены отдельные сборные танки необходимой емкости. Сточные воды будут накапливаться в сборных танках, и по мере заполнения при помощи судна-сборщика будут переданы специализированной организации по договору.

Договоры с организациями, принимающими сточные воды для дальнейшего обращения, заключаются перед началом производства работ.

Сброс сточных вод с судов в акваторию не предусматривается.

## 2.4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ

Основным воздействием, по которым будет нанесен вред водным биологическим ресурсам, будет являться временное воздействие, при котором:

- потери прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов (зоопланктона), образующих кормовую базу рыб-планктофагов, в зоне повышенной мутности воды с концентрацией взвешенных веществ минеральной природы 20-100 мг/л – 50% гибель организмов, более 100 мг/л и в объеме воды внутри шпунтового ограждения и забираемой техническими средствами вместе с грунтом – 100% гибель организмов;
- потери прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов (кормового зообентоса) на участках дноуглубления - 100%-ная гибель организмов, в зоне наилка толщиной от 1 до 5 см - 50 %-ная гибель.

В качестве мероприятия для компенсации вреда водным биологическим ресурсам предлагается выпуск молоди сига (Приоритетный вариант), атлантического лосося, ладожской палии.

## 2.5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Источниками образования отходов в период проведения дноуглубления будут:

- эксплуатация судов;
- жизнедеятельность персонала на судах.

В период проведения работ образуется 6 видов отходов III, IV и V класса опасности (346,205 т/период, 375,773 м<sup>3</sup>/период), из них:

- 1 вид III класса опасности – 2,149 т/период, 8,594 м<sup>3</sup>/период;
- 4 вида IV класса опасности – 338,197 т/период, 359,366 м<sup>3</sup>/период;
- 1 вид V класса опасности – 5,860 т/период, 7,813 м<sup>3</sup>/период.

Отходы будут передаваться лицензированным организациям по обращению с отходами.

Окончательный выбор организации, осуществляющей обращение с отходами, или лица, в пользу которого могут быть отчуждены отходы, будет осуществлен на основании конкурса, перед началом проведения работ.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	<p>• жизнедеятельность персонала на судах.</p> <p>В период проведения работ образуется 6 видов отходов III, IV и V класса опасности (346,205 т/период, 375,773 м<sup>3</sup>/период), из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 вид III класса опасности – 2,149 т/период, 8,594 м<sup>3</sup>/период;</li> <li>4 вида IV класса опасности – 338,197 т/период, 359,366 м<sup>3</sup>/период;</li> <li>1 вид V класса опасности – 5,860 т/период, 7,813 м<sup>3</sup>/период.</li> </ul> <p>Отходы будут передаваться лицензированным организациям по обращению с отходами.</p> <p>Окончательный выбор организации, осуществляющей обращение с отходами, или лица, в пользу которого могут быть отчуждены отходы, будет осуществлен на основании конкурса, перед началом проведения работ.</p>						Лист
		<div> <div>Инв. № подл.</div> <div>6-029-22-п-ООС2</div> <div>9</div> </div>						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 2.6 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

### 2.6.1 Акустическое воздействие на окружающую среду

В период проведения работ основными источниками шума будут являться строительная техника и технические средства флота.

Ожидаемые уровни звукового давления от работы источников шума при производстве работ в дневное время суток в расчетных точках не превышают предельно допустимые нормативные значения, согласно СанПиНу 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 2.6.2 Воздействие электромагнитных полей

В границах проектирования источниками ЭМИ являются: силовые агрегаты, установки, радиопередающие устройства и приборы, эксплуатируемые на судах и в строительной технике.

Используемое стандартное сертифицированное оборудование является источником воздействия электромагнитных полей на человека. Уровень электромагнитного излучения устройств, используемых персоналом в период работ, низкий, так как они рассчитаны на использование людьми, и имеют необходимые гигиенические сертификаты.

Следует отметить, что наилучшим элементом защиты от электромагнитного поля, создаваемого силовыми установками на судах, является сам корпус судна. Правила, разработанные Российским морским регистром судоходства, предусматривают так же предотвращение загрязнения окружающей среды. Учитывая, что все эксплуатируемые технические средства флота проходят освидетельствование в соответствии с этими Правилами, в том числе и радиопередающее оборудование судов, можно утверждать, что электромагнитное поле, создаваемое этим оборудованием, не превышает ПДУ.

### 2.6.3 Вибрационное воздействие

Основным источником вибраций при строительстве причального места является технологическое оборудование, расположенное на судах, а также строительная техника.

Основными источниками вибрационного воздействия являются спецтехника, дизельные агрегаты. Система виброзащиты включает: снижение вибрационной активности источника возбуждения; виброизоляцию; регламентацию режимов труда (ГОСТ 12.1.012-2004). По сравнению с воздушным шумом общая вибрация распространяется на значительно меньшие расстояния и носит локальный характер, поскольку подвержена быстрому затуханию в грунте.

Источниками вибрации на судах являются вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование и насосы. На период дноуглубительных работ основной вибрационный дискомфорт приходится на оборудование и двигатели используемых судов различного назначения.

При соблюдении правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты, воздействие будет носить локальный характер. Воздействие источников вибрации на персонал на всех этапах работ ожидается допустимым. Воздействия вибрации на население и объекты животного мира не прогнозируются.

#### 2.6.4 Тепловое воздействие

Основной источник теплового излучения – работающее оборудование судов и строительной техники (двигатели, генераторы, насосы и т.п.).

При соблюдении норм и требований, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий тепловое воздействие на персонал и окружающую среду не ожидается.

### 2.6.5 Ионизирующее воздействие

При выполнении работ по дноуглублению использование радиоактивных веществ не предусмотрено.

## 2.7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

### 2.7.1 Результаты воздействия на растительный мир

Ввиду того, что работы по дноуглублению ведутся на акватории, наземная растительность непосредственно в границах работ отсутствует, редкие и внесенные в Красные Книги виды наземных растений также отсутствуют.

Воздействие дноуглубительных работ носит временный линейный характер и не окажет существенного негативного воздействия флору рассматриваемого района. При соблюдении требований природоохранного законодательства и предусмотренных данным проектом природоохранных и компенсационных мер, существенный и необратимый вред растительным сообществам нанесен не будет.

### 2.7.2 Результаты воздействия на животный мир

В районе проведения работ значителен уровень фоновой техногенной нагрузки (эксплуатация морского порта Калининград, ежегодные ремонтные дноуглубительные работы по поддержанию габаритов судового хода), вследствие чего животный мир уже преобразован постоянным шумовым воздействием или адаптирован к нему.

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на морских птиц на период проведения планируемых работ.

Воздействие дноуглубительных работ носит временный линейный характер и не окажет существенного негативного воздействия флору и фауну рассматриваемого района. При соблюдении требований природоохранного законодательства и предусмотренных данным проектом природоохранных и компенсационных мер, существенный и необратимый вред животным сообществам дельты нанесен не будет.

## Оценка воздействия на орнитофауну

Воздействие на птиц при реализации намечаемых работ может выразиться в избегании птицами района работ с повышенным уровнем шума и изменившимися условиями питания за счет снижения кормовой базы.

## Оценка воздействия на морских млекопитающих

В районе проведения дноуглубительных работ встречаются один вид китообразных - морская свинья (*Phocaena phocaena phocaena*), и три вида ластоногих: серый тюлень (балтийский подвид) (*Halichoerus grypus macrohynchus*), балтийская кольчатая нерпа (*Phoca hispida botnica*), обыкновенный тюлень (балтийская популяция) (*Phoca vitulina*).

Взам. Инв. №	Подп. и дата	животным сообществам дельты нанесен не будет.					Лист	
		Оценка воздействия на орнитофауну						
Инв. № подл.		Воздействие на птиц при реализации намечаемых работ может выразиться в избегании птицами района работ с повышенным уровнем шума и изменившимися условиями питания за счет снижения кормовой базы.					6-029-22-п-ООС2	11
		Оценка воздействия на морских млекопитающих						
		В районе проведения дноуглубительных работ встречаются один вид китообразных - морская свинья ( <i>Phocaena phocaena phocaena</i> ), и три вида ластоногих: серый тюлень (балтийский подвид) ( <i>Halichoerus grypus macrorhynchus</i> ), балтийская кольчатая нерпа ( <i>Phoca hispida botnica</i> ), обыкновенный тюлень (балтийская популяция) ( <i>Phoca vitulina</i> ).						
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

На участках проведения дноуглубительных работ - Калининградский морской канал и районы захоронения грунтов дноуглубления - отсутствуют места залежек морских млекопитающих, акватория не относится к числу предпочитаемых биотопов встречающихся здесь ластоногих и китообразных из-за высокой техногенной нагрузки. Морские млекопитающие встречаются в зоне потенциального воздействия единично.

В случае движущегося судна можно выделить следующие источники шумового воздействия: работающие судовые механизмы, основные и вспомогательные; гребной винт; гидродинамические шумы турбулентного происхождения; кавитационный шум, обусловленный разрывами сплошности воды, как правило, на кромках лопастей гребного винта; шумы, генерируемые носовым и кормовым бурунами.

Воздействие фактора беспокойства от работы судов и дноуглубительной техники, на случайно зашедших в район работ ластоногих будет выражаться в кратковременных проявлениях признаков беспокойства и избегании района работ, что позволяет считать воздействие на них незначительным. Следует также отметить, что в районе проведения работ значителен уровень фоновой техногенной нагрузки, вследствие чего животный мир уже преобразован постоянным шумовым воздействием или адаптирован к нему.

Косвенное воздействие на представителей морских млекопитающих может быть связано со снижением продуктивности кормовой базы из-за взмучивания вод при проведении дноуглубительных работ. Однако это воздействие несущественно, поскольку участки проведения работ не являются ключевыми кормовыми станциями встречающихся здесь ластоногих и морские млекопитающие достаточно мобильны, чтобы прокормиться на других биотопах со сходными условиями.

Соблюдение соответствующих природоохранных мероприятий, норм и правил по обращению с отходами позволяют исключить попадание хозяйственно-бытовых сточных вод, льяльных (нефте содержащих) вод и мусора с судов в акваторию и обеспечить охрану среды обитания морских млекопитающих от загрязнения.

Таким образом, при соблюдении природоохранных мероприятий, проектных решений и отсутствии аварийных ситуаций, снижения численности морских млекопитающих в результате реализации проектных решений не ожидается.

## 2.8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ООПТ

Участок проведения дноуглубительных работ прямо не затрагивает границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

Тем не менее, при расчете рассеивания загрязняющих веществ выявлено, что зона влияния производства работ (0,05 ПДК) составляет 4,1 км.

Таким образом, косвенное воздействие будет выражено в загрязнении атмосферного воздуха.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2				12

### 3 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

#### 3.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

- техническое обслуживание оборудования осуществлять в соответствии с графиком ремонтов оборудования, который должен разрабатываться техническими службами подрядчика;
- осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ;
- использование при производстве работ судов импортного производства, соответствующих экологическим стандартам;
- обеспечение профилактического ремонта силовых установок на базе подрядчика;
- применение технически исправных судов с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- своевременный профилактический ремонт судовых установок;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- контроль над точным соблюдением технологии производства работ.

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.

#### 3.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Поскольку планируемые работы будут проводиться исключительно на акватории, то намечаемая деятельность не окажет воздействия на земельные ресурсы и мероприятий по их охране и рациональному использованию не предусматривается.

#### 3.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

В целях охраны геологической среды от гидродинамического и геомеханического воздействия в период проведения хозяйственной деятельности предусматривается:

- строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;

Инв. № подл.	Взам. Инв. №					Лист	
	Подп. и дата						
ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА							
<p>Поскольку планируемые работы будут проводиться исключительно на акватории, то намечаемая деятельность не окажет воздействия на земельные ресурсы и мероприятий по их охране и рациональному использованию не предусматривается.</p>							
<h3>3.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ</h3>							
<p>В целях охраны геологической среды от гидродинамического и геомеханического воздействия в период проведения хозяйственной деятельности предусматривается:</p>							
<ul style="list-style-type: none"><li>• строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ;</li><li>• проведение работ строго в границах отведенной территории;</li></ul>							
						6-029-22-п-ООС2	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

- сбор и своевременный вывоз отходов и хозяйственно-бытовых вод с использованием судов сборщиков лицензированной организацией по договору;
- применение исправных технических средств.

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

### **3.4 МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

В период проведения работ должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на охрану поверхностных вод от истощения и загрязнения:

- строгое соблюдение технологии и сроков производства работ;
- использование плавсредств, имеющих свидетельство регистра о пригодности к эксплуатации имеющихся на них систем, оборудования и устройств, обеспечивающих предотвращение загрязнения акватории ГСМ, сточными водами, мусором и другими отходами;
- строгое выполнение требований российского законодательства и «Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов, МАРПОЛ 73/78»;
- проведение работ строго в границах отведенной акватории и территории;
- водоснабжение производства работ привозной водой;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в герметичные емкости с последующим вывозом и передаче специализированной организации по договору;
- осуществление своевременной передачи отходов судну - сборщику;
- выполнением всех требований нормативных документов в части обеспечения безопасных условий плавания всех видов судов при их эксплуатации;
- оборудованием судов навигационным оборудованием, которое должно соответствовать требованиям Международной Ассоциации Маячных Служб;
- согласованием спецификации навигационного оборудования с Главным управлением по навигации и океанографии МО РФ;
- согласованием в установленном порядке маршрутов, трасс, районов плавания и якорных стоянок всех видов судов в районе объекта.
- проведение в период проведения и после их завершения постоянного контроля над технологией проведения работ;
- применение технически исправных судов на акватории;
- техническое обслуживание судов в порту приписки;
- бункеровка плавсредств топливом и маслом по системам закрытого типа, исключаям загрязнение акватории нефтепродуктами;
- не допускаются сброс мусора, неочищенных сточных, подсланевых, балластных вод и утечки других веществ с плавучих средств водного транспорта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							6-029-22-п-ООС2	Лист
										14
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

### 3.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Во избежание увеличения возможного вреда водным биологическим ресурсам должны быть выполнены следующие требования:

- предусмотренные проектом работы должны проводиться в соответствии с действующими нормативами для рыбохозяйственных водных объектов;
- все работы и сроки их выполнения должны быть согласованы с Федеральным агентством по рыболовству;
- в целях возмещения вреда, наносимого водным биологическим ресурсам, выполнить восстановительное мероприятие;
- в период производства работ необходимо проведение производственного экологического контроля (мониторинга) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их.

Период ограничений производства работ:

- весенний запрет принят с 20 апреля по 20 июня;
- осенний запрет принят с 01 октября по 15 ноября.

Такие технические решения и мероприятия по контролю над их проведением позволят свести к минимуму возможное воздействие на водные биологические ресурсы.

### 3.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

В период проведения работ предусмотрены следующие мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов, включая мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия:

- техническое обслуживание плавтехники будет осуществляться только в портах приписки;
- поддержание топливной аппаратуры двигателей в исправном состоянии;
- организация селективного сбора образующихся отходов;
- учет, сбор и своевременный вывоз отходов с судов;
- вывоз сточных вод и отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями;
- не допускать загрязнение акватории – сброс в воду горюче-смазочных материалов и сточных вод;
- временное накопление отходов производства и жизнедеятельности экипажей плавсредств в специальных контейнерах и емкостях;
- предельное количество отходов, 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			6-029-22-п-ООС2						
			15						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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;

- передача всех образующихся отходов при проведении дноуглубительных работ организациям, имеющим лицензию на обращение с опасными отходами, за исключением отходов, относящихся к ТКО.

Все операции, связанные со сдачей отходов с судна, фиксируются в судовом журнале.

### 3.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА

В процессе работы судов, судового оборудования и механизмов основным фактором воздействия будет являться шум от работающих механизмов. Основными мероприятиями по защите от данного вида воздействия являются:

- использование современного, исправного оборудования;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя должны быть выключены;
- выбор рациональных режимов работы оборудования техники, производящих шумовое воздействие.

Для защиты от вибрации, связанной с функционированием судового оборудования, будут использоваться следующие подходы:

- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- установка вибрирующего оборудования (дизельных генераторов, насосов и т.п.) на виброизолирующих основаниях;
- виброизоляция механизмов за счет установки на специальные амортизаторы, применения виброизолирующих мастик;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации.

Шумозащитных мероприятий, предусмотренных проектом достаточно для обеспечения допустимых уровней шума на объектах нормирования.

### 3.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Для снижения негативного воздействия на состояние растительного и животного мира предусматривается:

- недопущение работы двигателей техники, не участвующей в технологической операции;
- организация селективного сбора образующихся отходов на судах и своевременный вывоз отходов;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2				16



Указанные мероприятия предотвращают излишние выбросы в атмосферный воздух, загрязнение водной среды загрязняющими веществами, влияющими на объекты растительного и животного мира, снижают фактор беспокойства от шумового воздействия, предотвращают возникновение аварийных ситуаций.

Мероприятиями, направленными на сохранение биоразнообразия при проведении дноуглубительных работ, являются:

- проведение дноуглубительных работ в строгом соответствии с действующими нормативами для рыбохозяйственных водоемов;
- строгое выполнение требований российского законодательства и «Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов, МАРПОЛ 73/78»;
- сбор хозяйственных стоков от технического флота с помощью судна-сборщика с последующей сдачей их специализированным организациям по обращению со сточными водами;
- организации контроля за содержанием загрязняющих веществ в морской воде в рамках программы экологического мониторинга морской среды.
- разгрузки шаланды в районе захоронения грунтов дноуглубления после остановки двигателя (в дрейфе);
- контроль содержания взвеси во время выполнения дноуглубительных работ и сброса грунтов в рамках экологического мониторинга морской среды;
- компенсация вреда водным биологическим ресурсам.

Приведенные мероприятия позволят свести к минимуму возможное воздействие на растительный и животный мир, включая объекты животного мира, занесенные в Красную книгу РФ.

#### **Мероприятия по охране орнитофауны:**

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. визуальное наблюдение за представителями орнитофауны, в случае скопления предлагается приостановить работы до момента покидания представителей орнитофауны района производства работ.

### **3.9 МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СМЯГЧЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ООПТ**

Так как воздействие на природные комплексы ООПТ в результате намечаемой деятельности оказано не будет, в связи с достаточной удалённостью ближайших ООПТ от участков производства работ, то дополнительных мероприятий по их охране проводить не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2			17

### 3.10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

В морском порту Калининград профессиональным аварийно-спасательным формированием является Калининградский филиал ФГБУ «Морспасслужба», база которого расположена по адресу: г. Калининград, ул. Портовая, 24. Тел. (4012) 69-22-20, e-mail: info\_kld@morspas.com.

Калининградский филиал ФГБУ «Морспасслужба» обеспечено силами и средствами ЛРН, достаточными для обеспечения реагирования и ликвидации разливов нефтепродуктов в районе намечаемой деятельности.

#### 3.10.1 Мероприятия по минимизации воздействия возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при проведении дноуглубительных работ на канале являются: нарушение правил маневрирования на акватории, столкновение судов, в результате чего происходит утечка нефтепродуктов или других токсичных жидкостей;

Для исключения возникновения аварийных ситуаций на объекте предусмотрено: строгое выполнение технологических операций по производству работ по дноуглублению, использование основных и вспомогательных судов, имеющих свидетельства о пригодности к эксплуатации, контроль за исправностью оборудования и механизмов, оснащение противопожарными средствами, соблюдение правил техники безопасности.

Бункеровка дноуглубительной техники производится закрытым способом, исключающим попадание нефтепродуктов в водный объект. При проведении бункеровочных операций выставляются боновые ограждения на случай аварийных разливов нефтепродуктов.

На борту каждого применяемого плавсредства имеется журнал нефтяных операций, журнал операций с мусором и журнал операций со сточными водами.

Основным мероприятием для снижения риска возникновения аварийной ситуации служит постоянное несение аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефтепродуктов силами Калининградского филиала ФГБУ «Морспасслужба».

#### 3.10.2 Мероприятия по ликвидации разливов нефтепродуктов в акватории

Мероприятия по ликвидации разливов нефтепродуктов включают:

- оповещение о разливе;
- оценка характера разлива;
- локализация разлива (защита берега по необходимости);
- сбор разлитых нефтепродуктов;
- размещение собранных нефтепродуктов с последующей утилизацией.

#### Оценка характера разлива

До начала работ по ЛРН и сбора ШРО осуществляется оценка характера повреждения, объема разлива, а также выявление опасностей для персонала и определение опасных концентраций паров нефтепродуктов в зоне работы персонала. На основании данных о концентрации паров в зоне разлива принимается решение о допуске персонала в зону ЧС (Н).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			6-029-22-п-ООС2						
			18						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Также оценивается местоположение и характеристики распространения разлива и уточнение погодных условий в порту.

### Локализация разливов нефтепродуктов

При разливе нефти и нефтепродуктов, произошедшего в результате повреждения судна, боновые ограждения могут быть установлены следующим образом:

- с внешней стороны судна, при этом, концы ограждения должны быть закреплены к причалу у носа и кормы судна;
- с обхватом носовой и кормовой частей судна. В случае наличия ветра и течения боновые ограждения устанавливаются на якорях. При течении более 0,5 м/с установка задерживающих бонов не эффективна, т. к. разлитая нефть течением будет выноситься под бонами. В этом случае ниже по течению устанавливаются отклоняющие боновые ограждения, направляющие нефтяное пятно к берегу в более спокойное место, где и организуется его сбор. В случае если на судне-бонопостановщике еще остались боновые ограждения, то он должен развернуть их ниже по течению или по ветру и использовать для задержания нефти, вырвавшейся из первого бонового ограждения у судна. Боновые ограждения должны быть установлены также для того, чтобы не дать разлитой нефти попасть на берег или отклонить его и направить на менее ценные места на побережье, например, уже загрязненные нефтью;
- с обхватом кормовой части судна и причала (берега). Используется в условиях сильного течения. Судно необходимо поставить на якорь в стороне от судового хода, ближе к берегу, в зоне с относительно малой скоростью течения, и по возможности поврежденным бортом к берегу. Затем установить боновые ограждения. В начальный момент разлива необходимо удерживать вытекающую из судна нефть внутри пространства, образованного корпусом судна и боновым ограждением, не допуская загрязнения нефтью берега. При значительном разливе для увеличения размеров огражденного участка водной поверхности до предельного использования всей длины боновых ограждений судно необходимо продвинуть против течения.

При уносе нефтяного пятна от источника разлива, в связи с неблагоприятными гидрометеороусловиями, боновые ограждения могут быть установлены в виде U – конфигурации.

Развертывание бонов осуществляется в следующем порядке:

- концы бонового ограждения (длину выбирают в зависимости от площади загрязненного участка акватории) крепят к носовой части двух судов-бонопостановщиков либо к катеру или буксиру;
- локализацию нефтяного пятна на акватории начинают с участка, где наблюдается наибольшая концентрация разлитой нефти;
- суда-бонопостановщики должны двигаться малым ходом вперед параллельным курсом;
- расстояние между судами-бонопостановщиками выбирают из расчета максимального захвата нефтяного пятна;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2			19

- после выхода судов-бонопостановщиков за границу нефтяного пятна одно судно-бонопостановщик останавливается, а другое, описывая циркуляцию, подходит к первому судну-бонопостановщику и швартуется к нему носом к корме.

При наличии значительного течения, исключающего возможность локализации нефтяного пятна на открытой акватории порта, а также при необходимости защиты зон приоритетной защиты, боновые ограждения должны быть установлены так, чтобы нефтяное пятно было отведено на участки с пониженной скоростью течения. В этом случае следует устанавливать боновые ограждения под острым углом к направлению течения.

Рекомендуются следующие варианты установки боновых ограждений:

- шевронный – боны отводятся симметрично на оба берега;
- каскадный – боны отводятся на один берег. При значительной скорости течения необходимо устанавливать последовательно несколько ограждений;
- диагональный – ограждение устанавливается от берега до берега.

### **Сбор разлитых нефтепродуктов**

Основным методом сбора нефти при ликвидации разлива на акватории порта будет являться механический сбор с помощью скиммеров и нефтемусоросборщиков.

В тех случаях, когда сбор нефти на акватории механическими способами невозможен, или требуется доочистка акватории, сбор нефти осуществляется сорбентами по согласованию с природоохранными органами.

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Водный кодекс РФ» от 03.06.2007 г. №74-ФЗ при операции ЛРН будут использоваться только сорбенты, на которые установлены ПДК для рыбохозяйственных водоемов и на которые разработана и согласована в установленном порядке с природоохранными контролирующими органами технологическая инструкция.

Инструкцией определяется порядок и условия применения сорбента для ликвидации разлива нефти, его необходимое количество, способы нанесения на поверхность и сбора с поверхности, методы утилизации и повторного использования.

### **Размещение собранных нефтепродуктов с последующей утилизацией**

Собранная нефтеводяная смесь, согласно договору, передается для транспортировки на лицензионные предприятия для дальнейшего размещения, переработки, использования и обезвреживания.

### **3.10.3 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварийных ситуаций**

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварийных ситуаций (в случае разливов нефтепродуктов и пожаров разлива нефтепродуктов) предусматриваются следующие мероприятия:

- оповещение о разливе;
- оценка характера разлива;
- локализация разлива (защита берега по необходимости);
- сбор разлитых нефтепродуктов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2			20

- размещение собранных нефтепродуктов с последующей утилизацией.

### ***3.10.4 Мероприятия по охране поверхностных вод при возникновении аварийных ситуаций***

В целях охраны поверхностных вод от воздействия при возникновении аварийных ситуаций (в случае разлива нефтепродуктов) предусматриваются следующие мероприятия:

- оповещение о разливе;
- оценка характера разлива;
- локализация разлива (защита берега по необходимости);
- сбор разлитых нефтепродуктов;
- размещение собранных нефтепродуктов с последующей утилизацией.

### ***3.10.5 Мероприятия по спасению птиц, включая виды, занесенные в Красные книги при возникновении аварийных ситуаций***

#### **Птицы**

При разливе нефтепродуктов лучшим мероприятием по охране птиц от воздействия проливов нефтепродуктов является отпугивание. Отпугивание осуществляется специалистами ЛРН при помощи шумовых устройств. Устройства располагаются на судах ЛРН, если обстановка требует отпугивания птиц в прибрежной зоне.

В случае если произошел контакт птиц с нефтепродуктами, то запачканные нефтепродуктом птицы будут отлавливаться специалистами ЛРН для оказания требуемых мероприятий по обработке птиц. После оказания первой помощи следует оценка состояния птиц, и далее они или подлежат выпуску на волю, или помещаются в вольер для реабилитации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2			21

## 4 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ

### 4.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

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

ПЭМ разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56061-2014. Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга.

### 4.2 Цели и задачи ПЭК

Цели ПЭК:

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

Основные задачи ПЭК:

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2				22

- 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.

Основная цель ПЭМ – контроль состояния компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия деятельности организации на окружающую среду.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе проведения работ, 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.

В настоящей главе приводится Программа производственного экологического контроля и мониторинга (ПЭКиМ) при производстве работ по объекту «Экологическое обоснование хозяйственной деятельности по поддержанию проектных глубин на акватории морского порта Калининград в 2025-2034 гг»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2				23

### 4.3 ОБЪЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА

По результатам оценки воздействия на окружающую среду выявлены следующие источники воздействия в период проведения работ:

- Источники воздействия на атмосферный воздух: работа двигателей судов. Источники передвижные.
- Источники акустического воздействия: работа двигателей судов.
- Источники воздействия на водную среду: дноуглубление, сброс донных грунтов в район захоронения.
- Источники воздействия на водные биоресурсы: дноуглубление, сброс донных грунтов в район захоронения.
- Источники воздействия на донные отложения: дноуглубление, сброс донных грунтов в район захоронения.
- Источники воздействия на окружающую среду при обращении с отходами: эксплуатация плавучих технических средств.
- Источники воздействия на животный мир: источники воздействия отсутствуют.
- Источники воздействия на растительность: источники воздействия отсутствуют.
- Источники воздействия на ООПТ: источники воздействия на ООПТ отсутствуют.

Объекты ПЭК: дноуглубительная техника, объекты накопления отходов.

Объекты ПЭМ:

1. Загрязненность атмосферного воздуха от работы источников воздействия при производстве дноуглубительных работ.
2. Уровни звукового давления от работы источников шума при производстве дноуглубительных работ.
3. Загрязненность морской воды в районе производства дноуглубительных работ на акватории и в районе захоронения грунтов дноуглубления.
4. Загрязненность донных отложений в районе производства дноуглубительных работ и в районе захоронения грунтов дноуглубления.
5. Состояние водных биоресурсов в районе производства дноуглубительных работ и в районе захоронения грунтов дноуглубления.

### 4.4 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

#### 4.4.1 Производственный экологический контроль выбросов на источниках

Производственный экологический контроль, основная задача которого заключается в обеспечении контроля за техническим состоянием и соблюдением правил эксплуатации всех видов устройств, работа которых сопровождается выбросами в окружающую среду, проводится в течение всего периода работ. Контроль выбросов на судах производится визуально-расчетным методом (учет расхода топлива). Контроль основных параметров будет осуществляться:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2			24



- при проверке инвентаризации источников выбросов;
- при проверке Журнала расхода топлива.

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

#### **4.4.2 Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха**

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в период производства работ представляет собой контроль загрязнённости атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой застройки.

##### **Расположение точек**

Схема расположения точек отбора проб атмосферного воздуха в период проведения работ приведена в графической части тома 4.3.2– лист 5.

##### **Перечень контролируемых показателей**

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на границе жилой зоны показал, что по всем рассмотренным ингредиентам, кроме диоксида азота, максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК.

Соответственно, в воздухе селитебной территории необходимо контролировать - диоксид азота.

Одновременно с отбором проб атмосферного воздуха необходимо определять метеопараметры:

- скорость ветра (м/с);
- направление ветра;
- температура воздуха (С).

##### **Периодичность проведения мониторинга**

Периодичность проведения наблюдений – 1 раз во время проведения работ.

Периодичность проведения наблюдений:

- 1 раз во время проведения работ на акватории;
- 1 раз после завершения работ на акватории.

##### **Методика проведения измерений**

Отбор проб атмосферного воздуха выполняется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

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.

##### **Анализ результатов**

Контроль измеренных концентраций на соответствие предельно допустимых концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе населенных мест.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2			25

## 4.5 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ ШУМА

### Производственный экологический контроль уровней шума источников

Контроль над шумовыми характеристиками источников в период производства работ представляет собой контроль за шумовыми характеристиками судов и техники, и осуществляется путем контроля уровней шума, создаваемых техникой один раз в период производства работ (так как, согласно регламенту, предусмотрен ежегодный контроль технических нормативов).

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

Вся техника, задействованная при производстве дноуглубительных работ, 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.

### Производственный экологический мониторинг уровней шума источников

Производственный экологический мониторинг уровней шума в период производства работ представляет собой контроль уровней шума на границе жилой зоны.

#### Перечень контролируемых параметров

В период проведения работ будут измеряться: эквивалентный уровень звука (дБА), максимальный уровень звука (дБА).

Одновременно с измерением шума необходимо фиксировать следующие параметры:

- характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный);
- скорость ветра (м/с);
- погодные условия.

#### Периодичность проведения наблюдений

Измерения шумового воздействия необходимо выполнять параллельно с измерениями концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, то есть 1 раз во время проведения работ на акватории и 1 раз после завершения работ на акватории.

#### Методика проведения наблюдений

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

Согласно ГОСТ 23337-2014 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 5 мин.

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

#### Анализ результатов

Измеренные величины шума должны сравниваться с нормативными параметрами,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			6-029-22-п-ООС2						
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

установленными в СанПиНе 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

#### **4.6 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГ ВОДНОЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ**

##### **4.6.1 Производственный экологический контроль источников загрязнения водной среды**

Производственный экологический контроль водной среды в период производства работ представляет собой контроль дноуглубительной техники.

Контроль дноуглубительной техники включает:

- Проверку технологии производства работ.
- Контроль судовых документов.

##### **Расположение пунктов контроля**

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

##### **Перечень определяемых показателей**

Проверка технологии производства работ включает:

- 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.

В соответствии с действующим законодательством РФ 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).

##### **Периодичность проведения наблюдений**

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							6-029-22-п-ООС2	Лист
										27
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## Методика проведения наблюдений

В качестве метода контроля предлагается визуальное наблюдение за соблюдением технологии производства работ и наличия судовых документов.

### Анализ результатов

Полученные данные о технологии производства работ необходимо проверять на соответствие проектным решениям.

### 4.6.2 Производственный экологический мониторинг водной среды

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

#### Расположение точек мониторинга:

- при производстве дноуглубительных работ контроль качества воды осуществляется в пунктах отбора проб МК1-МК3;
- контроль качества воды в районах захоронения осуществляется в пунктах отбора проб О1-О22.

#### Перечень контролируемых параметров

Перечень контролируемых показателей в воде включает:

- водородный показатель (рН); взвешенные вещества; растворенный кислород;
- БПК5;
- ХПК;
- минерализация;
- биогенные элементы (аммонийный азот, нитритный азот, нитратный азот, фосфаты);
- тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть);
- железо общее;
- нефтепродукты;
- концентрация ПАУ (бенз(а)пирен);
- фенолы;
- СПАВ.

Показатели могут корректироваться по итогам выполненного мониторинга.

Мониторинг экологического состояния водного объекта включает в себя наблюдение за состоянием поверхностных морских вод в акваториях проведения работ.

На каждом из используемых судов на акватории производства работ, силами экипажа, должен осуществляться визуальный контроль на наличие наплавного мусора, нефтяных пленок, пены.

#### Периодичность проведения наблюдений

Мониторинг загрязненности поверхностных вод предусматривается выполнять со следующей периодичностью, включая акватории районов захоронения:

- 1 раз до начала работ на акватории;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2			28



- проверку соответствия графика выполнения работ календарному плану.

#### **Периодичность проведения контроля**

Проверку соответствия технических характеристик всех используемых судов проектным решениям, места и графика производства работ предусматривается провести перед началом работ в соответствии с календарным планом производства работ и во время производства работ.

#### **4.7.2 Производственный экологический мониторинг состояния донных отложений**

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

Согласно п. 7.5, 7.6 «Руководства по оценке материалов, извлеченных при дноуглубительных работах» производственный экологический мониторинг донных отложений может проводиться с уменьшенным количеством станций опробования и числом определителей по сравнению с данными инженерных изысканий, использованных для получения разрешения на захоронение донного грунта.

#### **Расположение пунктов контроля**

Отбор проб донных отложений необходимо осуществлять в районе производства дноуглубительных работ и в районах захоронения грунтов дноуглубления:

- при производстве дноуглубительных работ контроль состояния донных отложений осуществляется в пунктах отбора проб МК1-МК3;
- контроль состояния донных отложений в районах захоронения осуществляется в пунктах отбора проб О1-О22.

Дополнительно во время съемки до начала работ на акватории отбирается одна проба донных отложений для радиационного контроля (мощность эквивалентной дозы гаммы излучений и радиологические исследования (Ra226, Th-232, K-40, Cs-137)).

#### **Перечень определяемых компонентов**

Согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 30.12.2015 г. №2753-р в отобранных пробах донных отложений будут определяться следующие физико-химические параметры и показатели:

- гранулометрический состав;
- концентрации металлов: кадмий (Cd), ртуть (Hg), мышьяк (As), хром (Cr), медь (Cu), свинец (Pb), никель (Ni), цинк (Zn);
- нефтепродукты;
- галогенорганические, в том числе хлорорганические соединения, включая полихлорированные бифенилы, полихлорированные терфенилы, дихлор-дифенил-трихлорэтан и его производные дихлор-дифенил-этилен и дихлор-дифенил-дихлорэтан;
- оловоорганические соединения;
- радиоактивные вещества.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист 30
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2			

### Периодичность проведения наблюдений:

Мониторинг загрязненности донных отложений предусматривается выполнять:

- 1 раз до начала работ на акватории;
- 1 раз по завершению работ на акватории (не более 10 дней после окончания работ).

### Методики проведения контроля

Отбор проб донных отложений производится в соответствии с требованиями документов:

- РД 52.24.609-99 (Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях);
- ГОСТ 17.1.5.01-80 (Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность).

### Анализ результатов

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

## 4.8 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

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;
- 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 и в районе захоронения.

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

Основными задачами рыбохозяйственного мониторинга являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;
- получение и накопление информации о состоянии компонентов морской биоты в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов морской биоты;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6-029-22-п-ООС2

Лист

31

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

### Основные направления исследований

Рыбохозяйственный мониторинг включает в себя исследования состояния водных биологических ресурсов в районе производства работ (в акватории Калининградского морского судоходного канала) и в районах захоронения грунтов дноуглубления.

Задача исследований – изучить современное состояние отдельных компонентов биоты Калининградского морского судоходного канала, определяющих условия воспроизводства и нагула рыб (проводится на этапе инженерных изысканий).

Рыбохозяйственный мониторинг позволит оценить воздействие проводимых дноуглубительных работ на состояние биоты.

На каждой станции проводятся наблюдения за следующими компонентами биоценоза:

- фитопланктон, зоопланктон, зообентос (видовой состав, численность, биомасса отдельных групп и общая, индикаторные виды);
- ихтиофауна (личинки, молодь): видовой состав, численность.

### Периодичность отбора

Периодичность отбора проб в районах дноуглубления и в районах захоронения грунтов дноуглубления в период проведения дноуглубительных работ, включая акватории районов захоронения:

- 1 раз до начала работ на акватории;
- 1 раз во время работ на акватории.
- 1 раз по завершению работ на акватории.

Работы с отбором проб ВБР предполагается осуществлять с использованием следующего сертификационного 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 м<sup>2</sup>, – отбор проб зообентоса. Для условий малых глубин может быть применен дночерпатель меньшего объема;
- икорная сеть ИКС–30 – отбор проб ихтиопланктона;
- разноглубинный трал и ставные разноразмерные жаберные сети – исследования ихтиофауны.

При отборе проб ВБР может использоваться любое аналогичное оборудование.

### Организация работ

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							6-029-22-п-ООС2	Лист
										32
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



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

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

Пробы зообентоса отбирать дночерпателем «Океан», с площадью захвата 0,25 м<sup>2</sup> (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.

Для изучения ихтиофауны на мелководных участках ихтиологическую съемку возможно проводить методом с использованием жаберных сетей с разноразмерной ячейей. Время экспозиции должно составлять не менее 12 часов.

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 проб:
  - видовой состав, численность и биомасса общая и по классам (фитопланктон, зоопланктон, макрозообентос);
  - качественный и количественный состав ихтиопланктона;
  - наличие охраняемых видов биоресурсов.

Взам. Инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2
						Лист 33

#### 4.9 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА СБОРОМ, ВРЕМЕННЫМ НАКОПЛЕНИЕМ ОТХОДОВ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

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

##### Расположение пунктов контроля

Контроль осуществляется непосредственно в границах производства работ (на судах).

##### Перечень контролируемых показателей

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

##### Методики проведения контроля

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

##### Периодичность контроля

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

#### 4.10 МОНИТОРИНГ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Наиболее опасной для окружающей среды аварией при производстве работ на акватории является аварийный разлив нефтепродуктов. Для ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов заключен договор на несение аварийно-спасательной готовности к локализации и ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов в границах акватории морского порта Калининград.

Разработан и утвержден «План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на акватории морского порта Калининград».

Одной из задач плана ЛРН является осуществление мониторинга окружающей среды при проведении работ по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов.

При ЛРН проведение мониторинга должно быть непрерывным в течение всего периода ликвидации. Это позволит не только оптимизировать состав и количество используемых средств, но и дает возможность проводить текущую оценку успешности выполнения ЛРН.

Наиболее вероятным сценарием аварии в период производства работ являются отказ (неполадки), поломка технических средств флота, сопровождающаяся аварийным проливом нефтепродуктов.

Ущерб окружающей среде может быть обусловлен:

- загрязнением атмосферного воздуха продуктами горения и испарения нефтепродуктов;

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Одной из задач плана ЛПН является осуществление мониторинга окружающей среды при проведении работ по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов.					
		При ЛРН проведение мониторинга должно быть непрерывным в течение всего периода ликвидации. Это позволит не только оптимизировать состав и количество используемых средств, но и дает возможность проводить текущую оценку успешности выполнения ЛРН.					
Инв. № подл.		Наиболее вероятным сценарием аварии в период производства работ являются отказ (неполадки), поломка технических средств флота, сопровождающаяся аварийным проливом нефтепродуктов.					
		Ущерб окружающей среде может быть обусловлен:					
		<ul style="list-style-type: none"><li>загрязнением атмосферного воздуха продуктами горения и испарения нефтепродуктов;</li></ul>					
		6-029-22-п-ООС2					
		Лист					
		34					
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- загрязнением донных грунтов;
- загрязнением морской воды.

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

Мониторинг при возникновении аварийной ситуации предназначен для оценки состояния компонентов окружающей среды после ликвидации аварии.

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

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

В случае выхода пятна нефтепродуктов на берег экологический контроль должен включать:

- мониторинг атмосферного воздуха.
- мониторинг грунтов;
- мониторинг за растительностью и животным миром;
- контроль за сбором, временным накоплением и транспортировкой отходов.

При ликвидации аварийной ситуации назначается ответственное лицо, осуществляющее контроль за обращением с отходами при ликвидации аварийной ситуации.

Сбор нефтепродуктов при аварийном разливе будет осуществляться аварийно-спасательным формированием.

В перечень контролируемых показателей должны быть включены загрязняющие вещества:

- Для атмосферного воздуха контролируемые показатели: дигидросульфид, алканы  $C_{12}-C_{19}$ , диоксид азота, оксид азота, гидроцианид (синильная кислота), углерод (пигмент черный), диоксид серы, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота.
- Для морских вод акватории контролируемый показатель – нефтепродукты; pH; растворенный кислород; БПК<sub>5</sub>, наличие нефтяной пленки.
- Для донных грунтов контролируемый показатель – содержание нефтепродуктов.
- Для биоресурсов контролируемый показатель: состояние кормовой базы, фитопланктона, зоопланктона, зообентоса.
- Животный мир – численность, поведение, видовой состав.
- Для почвы - содержание нефтепродуктов.

При проведении инженерных изысканий проводились исследования проб морской воды, в случае аварийной ситуации, результаты инженерных изысканий можно использовать как фоновые данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			6-029-22-п-ООС2						
			35						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Периодичность мониторинга и пункты отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов и учетом плана ликвидации разлива нефти. Отбор проб морских вод и донных отложений предусмотрен 1 раз после ликвидации аварии, 1 раз через месяц устранения аварии. Через год после устранения аварии осуществляется разовая съемка по той же сети станций и по результатам этой съемки определяется необходимость дальнейшего мониторинга.

Продолжительность исследований - до достижения фоновых концентраций нефтепродуктов.

Мероприятия по проведению экологического мониторинга за характером изменения компонентов экосистемы при авариях рассмотрены в таблице (Таблица 4.10.1), где приведены решения по организации и выполнению мониторинговых исследований в случае возникновения указанной аварийной ситуации.

**Таблица 4.10.1 – Решения по организации и выполнению мониторинговых исследований в случае возникновения указанной аварийной ситуации**

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения ОС	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
<b>Разлив нефтепродуктов (горение дизельного топлива)</b>						
Определяется по факту	Атмосферный воздух	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Отбор проб атмосферного воздуха	диоксид азота, оксид азота, гидроцианид (синильная кислота), углерод (пигмент черный), сера диоксид, дигидросульфид, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота	Границы селитебных территорий населенных пунктов	В период ликвидации разлива, после окончания работ по ликвидации разлива
	Морская вода	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в морской воде	Отбор проб морской воды	наличие нефтяной пленки; нефтепродукты; pH; растворенный кислород; БПК5	В зоне воздействия. Фоновая станция вне зоны воздействия	- 1 раз после её устранения аварии; - 1 раз через месяц после устранения; - через год после ликвидации разлива
	Донные отложения	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в исследуемой среде	Отбор проб донных отложений	нефтепродукты	В зоне воздействия. Фоновая станция вне зоны воздействия	- 1 раз после её устранения аварии; - 1 раз через месяц после устранения; - через год после ликвидации разлива

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №			

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения ОС	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
	Водная биота	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в морской воде	Отбор проб планктона (бактерио-, фито-, зоо- и ихтиопланктона)	численность; биомасса; видовой состав	В зоне воздействия. Фоновая станция вне зоны воздействия	- 1 раз после её устранения аварии; - 1 раз через месяц после устранения; - через год после ликвидации разлива
	Мониторинг животного мира	Наличие/отсутствие погибших или загрязненных н/п особей	Визуальные наблюдения	численность, поведение, видовой состав	В зоне воздействия	В период ликвидации разлива, после окончания работ по ликвидации разлива
	Почвенный покров	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в исследуемой среде	Отбор проб почвы	нефтепродукты	В зоне воздействия и прилегающая территория	В период ликвидации разлива, после окончания работ по ликвидации разлива
	Обращение с отходами	Образование отходов, загрязненных нефтепродуктами	Сбор и вывоз отходов	Контроль за сбором и вывозом отходов	В зоне воздействия	В период ликвидации разлива, после окончания работ по ликвидации разлива

**Разлив нефтепродуктов (испарение дизельного топлива)**

Определяется по факту	Атмосферный воздух	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Отбор проб атмосферного воздуха	дигидросульфид, алканы C12-C19	Границы селитебных территорий населенных пунктов	В период ликвидации разлива, после окончания работ по ликвидации разлива
	Морская вода	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в морской воде	Отбор проб морской воды	наличие нефтяной пленки; нефтепродукты; pH; растворенный кислород; БПК5	В зоне воздействия. Фоновая станция вне зоны воздействия	- 1 раз после её устранения аварии; - 1 раз через месяц после устранения; - через год после ликвидации разлива

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6-029-22-п-ООС2

Лист

37

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения ОС	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
	Донные отложения	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в исследуемой среде	Отбор проб донных отложений	нефтепродукты	В зоне воздействия. Фоновая станция вне зоны воздействия	- 1 раз после её устранения аварии; - 1 раз через месяц после устранения; - через год после ликвидации разлива
	Водная биота	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в морской воде	Отбор проб планктона (бактерио-, фито-, зоо- и ихтиопланктона)	численность; биомасса; видовой состав	В зоне воздействия. Фоновая станция вне зоны воздействия	- 1 раз после её устранения аварии; - 1 раз через месяц после устранения; - через год после ликвидации разлива
	Мониторинг животного мира	Наличие/отсутствие погибших или загрязненных н/п особей	Визуальные наблюдения	численность, поведение, видовой состав	В зоне воздействия	В период ликвидации разлива, после окончания работ по ликвидации разлива
	Почвенный покров	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в исследуемой среде	Отбор проб почвы	нефтепродукты	В зоне воздействия и прилегающая территория	В период ликвидации разлива, после окончания работ по ликвидации разлива
	Обращение с отходами	Образование отходов, загрязненных нефтепродуктами	Сбор и вывоз отходов	Контроль за сбором и вывозом отходов	В зоне воздействия	В период ликвидации разлива, после окончания работ по ликвидации разлива

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6-029-22-п-ООС2

Лист

38

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

### 5.1 ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)

При расчете затрат на реализацию производственного экологического контроля (мониторинга) были использованы:

- Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (СБЦ ИГИЭ), 1999 г.
- Прейскурант ФГБНУ «ВНИРО», утвержден Приказом № 17 от 26.01.2022 г.
- Прейскурант аналитической лаборатории ООО «ПТК-Аналитик».
- Приложение №1 к письму Минстроя России № 19281-ИФ/09 от 29.04.2022 – Индексы изменения сметной стоимости проектных работ на II квартал 2022 года.

Расчет затрат на реализацию производственного экологического контроля (мониторинга) в период производства дноуглубительных работ представлен в таблице (Таблица 5.1.1).

**Таблица 5.1.1 – Расчет затрат на реализацию производственного экологического контроля (мониторинга) в период производства дноуглубительных работ**

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Обоснование стоимости	Расчёт стоимости	Стоимость, руб.
<b>Полевые работы</b>						
1	Отбор проб для анализа на загрязненность по химическим показателям воды с поверхностного слоя.	3 пробы	15	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания-1999г., т.60, п.1	15×4,6	69,00
2	Отбор проб для анализа на загрязненность по химическим показателям воды с придонного слоя.	3 пробы	15	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания-1999г., т.60, п.2	15×7,6	114,00
3	Отбор проб для анализа на загрязненность по химическим показателям донных отложений в р-не дноуглубления	1 проба	20	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания-1999г., т.60, п.5	20×6,1	122,00
4	Отбор проб для анализа на загрязненность по химическим показателям донных отложений в р-не захоронения	1 проба	24	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания-1999г., т.60, п.5	24×6,1	146,40
5	Отбор проб для анализа на загрязненность атмосферного воздуха	1 точка	2	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания-1999г., т.60, п.8	2×9,7	19,40
6	Итого полевых работ					836,80
<b>Прочие полевые расходы</b>						
9	Полевые работы с учётом коэффициента неблагоприятного периода работ	к ст-ти пол.раб.	1,2	ОУ, п.8 (г), табл.2, п.3	п.8×1,2	1 004,16

6-029-22-п-ООС2

Лист

39

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Обоснование стоимости	Расчёт стоимости	Стоимость, руб.
10	Внутренний транспорт до 15-20 км	%	16,25	ОУ, п. 9, табл.4, п.4	$(п.8+п.9) \times 16,25\%$	299,16
11	Внешний транспорт 300-500 км	%	25,20	ОУ, п. 10, табл.5, п.3	$(п.8+п.9+п.10) \times 25,2\%$	539,31
12	Расходы по организации и ликвидации работ на объекте	%	6	ОУ п.13, прим.1, К=6% $\times$ 2,5	$(п.8+п.9+п.10) \times 2,5 \times 0,06$	321,02
13	ИТОГО прочих полевых работ					2 163,65

## Лабораторные работы

14	Определение химического состава поверхностных проб воды:			СБЦ-99 Табл. 72		
15	рН	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.24	$90 \times 2,9$	261,00
16	растворённый кислород	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.22	$90 \times 2,3$	207,00
17	ХПК	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.79	$90 \times 8,8$	792,00
18	БПК5	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.78	$90 \times 10,3$	927,00
19	взвешенные вещества	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.90	$90 \times 4,6$	414,00
20	азот аммонийный	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.2	$90 \times 8,8$	792,00
21	азот нитритный	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.42	$90 \times 2,7$	243,00
22	азот нитратный	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.41	$90 \times 3,1$	279,00
23	фосфор	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.67	$90 \times 2,8$	252,00
24	фосфаты общие	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.69	$90 \times 8,3$	747,00
25	медь	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.33	$90 \times 4,8$	432,00
26	цинк	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.75	$90 \times 8,1$	729,00
27	свинец	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.49	$90 \times 12,2$	1 098,00
28	кадмий	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.15	$90 \times 6,1$	549,00

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6-029-22-п-ООС2

Лист

40



№ № п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Обоснование стоимости	Расчёт стоимости	Стоимость, руб.
29	ртуть	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.48	90×8,7	783,00
30	железо общее	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.38	90×4,1	369,00
31	нефтепродукты	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.8	90×14,0	1 260,00
32	фенолы	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.66	90×11,3	1 017,00
33	поверхностно-активные вещества (ПАВ)	проба	90	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.72, п.85	90×14,7	1 323,00
34	ИТОГО химического состава поверхностных вод:					12 474,00
35	Определение химического состава проб донных отложений:			СБЦ-99 Табл. 70		
36	Гранулометрический состав донных грунтов	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.62, п.21	44×19,6	862,40
37	кадмий	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.62	44×51,2	2 252,80
38	ртуть	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.62	44×51,2	2 252,80
39	мышьяк	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.62	44×51,2	2 252,80
40	хром	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.62	44×51,2	2 252,80
41	медь	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.62	44×51,2	2 252,80
42	свинец	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.62	44×51,2	2 252,80
43	никель	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.62	44×51,2	2 252,80
44	цинк	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.62	44×51,2	2 252,80
45	нефтепродукты	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.63	44×19,7	866,80
46	ПХБ	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.65	44×86,0	3 784,00
47	хлорорганические пестициды	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.64	44×86,0	3 784,00

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

6-029-22-п-ООС2

Лист

41

Изм. Колуч. Лист №док. Подп. Дата

№ № п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Обоснование стоимости	Расчёт стоимости	Стоимость, руб.
48	радионуклиды	проба	44	СБЦ на И-Г и И-Э изыскания, 1999г., т.70, п.69	44×147,4	6 485,60
49	ИТОГО химического состава донных отложений:					33 805,20
50	ИТОГО Лабораторные работы					46 279,20
Камеральные работы						
51	Камеральная обработка лабораторных исследований и анализов на загрязненность воды	% от лабор. раб.	20%	СБЦ-99 табл.86 п.6	п.50×20%	9255,84
52	Составление технического отчета, 2 кат.сл.	% от камер.раб.	16%	СБЦ-99 табл.87 п.3, примеч. 3	п.51×16%×1,25	1851,17
53	ИТОГО Камеральные работы					11 107,01
54	Итого по смете в базовых ценах на 01.01.1991г.					60 386,66
55	Непредвиденные расходы	% от итога	10	ОУ СБЦ-99 п.17	п.54×10%	6 038,67
56	Итого по смете в ценах 01.01.91г.					66 425,33
57	Всего с учетом инфляционного коэф. 56,40 на II кв. 2022 г. (Письмо Минстроя России № 19281- ИФ/09 от 29.04.2022)				п.56×56,40	3 746 388,61
Работы, не вошедшие в сборник базовых цен						
58	плавающие примеси в воде	проба	90	Прейскурант ООО «ПТК-Аналитик»	90×260	23 400,00
59	температура воды	проба	90	Прейскурант ООО «ПТК-Аналитик»	90×150	13 500,00
60	солёность воды	проба	90	Прейскурант ООО «ПТК-Аналитик»	90×240	21 600,00
61	ПХТ в донных отложениях	проба	11	Прейскурант ВНИИМ им. Менделеева	11×7800	85 800,00
62	Оловоорганические соединения в донных отложениях	проба	11	Прейскурант НИИМ им. Менделеева	11×10800	118 800,00
63	Исследование диоксида азота в атмосферном воздухе	проба	2	Прейскурант ООО «ПТК-Аналитик»	2×768	1 536,00
64	Измерение уровня шума в дневное время	1 точка	2	Прейскурант ООО «ПТК-Аналитик»	2×800	1 600,00
Мониторинг водных биоресурсов						
65	Мониторинг за состоянием морской биоты: бентос (по ДО)	проба	44	Прейскурант ФГБНУ «ВНИРО» (пп.8.2.5)	44×34140	1 502 160,00
66	Мониторинг за состоянием морской биоты: фитопланктон	проба	78	Прейскурант ФГБНУ «ВНИРО» (пп.8.2.2)	26×22760	1 775 280,00
67	Мониторинг за состоянием морской биоты: зоопланктон	проба	78	Прейскурант ФГБНУ «ВНИРО» (пп.8.2.3)	26×17070	1 331 460,00

№ № п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Обоснование стоимости	Расчёт стоимости	Стоимость, руб.
68	Мониторинг за состоянием морской биоты: ихтиопланктон	проба	78	Прейскурант ФГБНУ «ВНИРО» (пп.8.2.4)	26×17070	1 331 460,00
69	Разработка программы исследований водных биологических ресурсов	программа	1	Прейскурант ФГБНУ «ВНИРО» (пп.8.1.1)	1×15000	15 000,00
70	Итого работы, не вошедшие в сборник базовых цен					6 221 596,00
71	Итого по смете					9 967 984,61
72	НДС 20%					1 993 596,92
73	Итого с учетом НДС 20%					11 961 581,53

Ориентировочная стоимость производственного экологического контроля (мониторинга) в период производства дноуглубительных работ составит 11 961 581,53 руб. в ценах 2023 г.

## 5.2 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. и Постановление Правительства РФ «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» № 255 от 03.03.2017 г.

Платежи за загрязнение окружающей среды включают в себя плату за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за размещение отходов.

Расчет платы за выбросы и за размещение отходов выполнен в соответствии с постановлением правительства РФ от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» с применением ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду установленные на 2018 год. Согласно постановлению правительства РФ от 20 марта 2023 года № 437 установлено, что в 2023 году применяются ставки платы, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

### 5.2.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В соответствии со статьей 16 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, рассчитывается по следующей формуле:

$$П = \sum (H_{б.а.} \times M_{иi}),$$

где:

$H_{б.а.}$  – нормативы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, руб./т;

$M_{иi}$  – масса i-го загрязняющего вещества, поступившего в атмосферный воздух, т.

Согласно письму Минприроды России от 29.11.2019 №19-47/29872 «О плате за негативное воздействие на окружающую среду» в отношении загрязняющих веществ, для которых ставки платы за НВОС Постановлением не установлены, плата не исчисляется.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6-029-22-п-ООС2

Лист

43

В соответствии со статьей 16 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

Федеральный закон № 219-ФЗ от 21.07.2014 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» отменяет обязанность природопользователей по расчету и внесению платы за выбросы вредных (загрязняющих) веществ от передвижных источников в атмосферный воздух.

Природопользователи имеют право не вносить плату за НВОС в части выбросов от передвижных источников, что также подтверждается письмом Минприроды России от 10.03.2015 № 12-47/5413 «О плате за негативное воздействие от передвижных источников»: с 1 января 2015 года взимание платы за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от передвижных источников с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей законодательством РФ не предусмотрено.

Бункеровка судов топливом является стационарным источником выброса. Ниже приведен расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарного источника выбросов.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ приведен в таблице (Таблица 5.2.1).

**Таблица 5.2.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ**

Наименование загрязняющего вещества	Кол-во ЗВ, тонн	Нормативы платы за выброс 1 тонны ЗВ, руб.	Доп. коэф.	Плата, руб.
Дигидросульфид	0,000048	686,2	1,26	0,04
Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,018164	10,8	1,26	0,23
Итого:				<b>0,27</b>

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 0,27 руб. в первый год работы в ценах 2023 г.

### 5.2.2 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности, производится по следующей формуле:

$$П = \sum (H_{\text{б.а.}} \times M_{\text{и}})$$

где:

$H_{\text{б.а.}}$  – ставки платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности, руб./т

$M_{\text{и}}$  – количество образующегося отхода, т.

Для расчета приняты нормативы платы за размещение 1 тонны отхода в пределах установленных лимитов размещения.

При выполнении расчета платы за размещение отходов использовался коэффициент, учитывающий обращение с отходом ( $K_p$ ).

### 5.2.3 Расчет платы за размещение отходов в период строительства

Плата за размещение отходов, образующихся в период производства работ, представлена в таблице (Таблица 5.2.2).

Взам. Инв. №	Подп. и дата	<p><math>N_{б.а.}</math> – ставки платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности, руб./т</p> <p><math>M_{иi}</math> – количество образующегося отхода, т.</p> <p>Для расчета приняты нормативы платы за размещение 1 тонны отхода в пределах установленных лимитов размещения.</p> <p>При выполнении расчета платы за размещение отходов использовался коэффициент, учитывающий обращение с отходом (<math>K_p</math>).</p> <p><b>5.2.3 Расчет платы за размещение отходов в период строительства</b></p> <p>Плата за размещение отходов, образующихся в период производства работ, представлена в таблице (Таблица 5.2.2).</p>							
Инв. № подл.		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2	Лист
									44

**Таблица 5.2.2 – Плата за размещение отходов в период производства работ**

№	Наименование отходов	Кл. оп.	Кол-во, т	Нбаз, руб.	Кр	К доп	Плата, руб
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов более 15 %)	3	2,149	1327,00	1	1,26	3593,17
2	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	4	11,719	663,2	1	1,26	9792,77
3	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,051	663,2	1	1,26	42,62
4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4	0,037	663,2	1	1,26	30,92
5	Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти или нефтепродуктов менее 15%	4	326,390	663,2	0	1,26	0,00
6	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	5,860	17,3	1	1,26	127,74
Итого							13587,21

#### **5.2.4 Расчет компенсационных затрат за ущерб, причиненный водным биологическим ресурсам**

Сумма затрат на восстановительные мероприятия составит 4 676 358 экз.× 14,39 руб. = 67 292 791,62 руб. за весь период производства работ.

Окончательная стоимость компенсационных мероприятий, пропорции и распределение объемов выпуска по годам должны быть определена при заключении контракта на искусственное воспроизводство водных биоресурсов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист 45
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2			

## 6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ воздействия объекта показал, что по всем факторам воздействия на окружающую среду не превышаются предельно-допустимые значения, установленные для этих факторов действующей нормативной и руководящей литературой.

С точки зрения воздействия на окружающую среду проведение проектируемых работ технически – возможны.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							6-029-22-п-ООС2	Лист
										46
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Конституция Российской Федерации».
2. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
3. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
5. Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды».
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
8. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
9. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
10. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
11. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
12. Федеральный закон от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации».
13. Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
14. Постановление Правительства РФ от 12 ноября 2016 г. № 1156 «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. № 641».
15. «Федеральный классификационный каталог отходов» (Приказ МПР РФ от 22.05.2017 № 242).
16. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
17. 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».
18. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
19. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 999 от 01.12.2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
20. Приказ Минсельхоза России № 552 от 13 декабря 2016 года «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
21. Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2015 г. №2753-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, при содержании которых в грунте, извлеченном при проведении дноуглубительных работ, в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта, захоронение его во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации запрещается».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	19. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 999 от 01.12.2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».																							
			20. Приказ Минсельхоза России № 552 от 13 декабря 2016 года «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».																							
			21. Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2015 г. №2753-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, при содержании которых в грунте, извлеченном при проведении дноуглубительных работ, в концентрациях, превышающих химические характеристики грунта в районе его захоронения до воздействия, вызванного захоронением этого грунта, захоронение его во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации запрещается».																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колуч.</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	6-029-22-п-ООС2		Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата																					
								47																		

22. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух, НИИ Атмосфера, С.-Пб, 2012 г.
23. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							6-029-22-п-ООС2	Лист
										48
			Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		