

**«Комплексное развитие Мурманского транспортного узла»
Объекты федеральной собственности.**

**Этап I – железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна
(Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск
(участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива)»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)
железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив)**

**в рамках корректировки проекта «Комплексное развитие
Мурманского транспортного узла»
Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия –
ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст.
Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки
территории и прилегающей акватории на западном берегу
Кольского залива)»**

**«Комплексное развитие Мурманского транспортного узла»
Объекты федеральной собственности.
Этап I – железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой
переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна
(Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск
(участки территории и прилегающей акватории на западном
берегу Кольского залива)»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)
железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив)**

**в рамках корректировки проекта «Комплексное развитие
Мурманского транспортного узла»
Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия –
ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст.
Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки
территории и прилегающей акватории на западном берегу
Кольского залива)»**

**РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1
Текстовая часть**

АО «ГИПРОТРАНСПРОЕКТ»

Свидетельство №СД-0707-15072013-П-7810463923-4
выдано 28 июля 2016 г.

Экз. №

**«Комплексное развитие Мурманского транспортного узла»
Объекты федеральной собственности.
Этап I – железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой
переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна
(Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск
(участки территории и прилегающей акватории на западном
берегу Кольского залива)»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)
железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив)**

**в рамках корректировки проекта «Комплексное развитие
Мурманского транспортного узла»
Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия –
ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст.
Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки
территории и прилегающей акватории на западном берегу
Кольского залива)»**

**РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1
Текстовая часть**

Главный инженер

В.А. Хралов

Главный инженер проекта

Д.В. Дергачев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017

Согласовано

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



ЗАО «ЭКОПРОЕКТ»

Свидетельство № 2850 выдано 28 января 2011 г.

Экз. №

**«Комплексное развитие Мурманского транспортного узла»
Объекты федеральной собственности.**

Этап I – железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива))»

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)
железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив)**

**в рамках корректировки проекта «Комплексное развитие
Мурманского транспортного узла»**

Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива))»

**РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1
Текстовая часть**

Генеральный директор



А.Г. Судник

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017

Согласовано

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

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	9
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ.....	11
ПРИЛОЖЕНИЯ	11
1. ВВЕДЕНИЕ	12
1.1. Цели и задачи работ по ОВОС	13
1.2. Основание для проведения ОВОС	14
1.3. Контактная информация.....	14
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....	15
2.1. Цель реализации проекта.....	15
2.2. Район работ.....	16
3. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ.....	17
3.1. «Нулевой вариант» - отказ от деятельности	17
3.2. Альтернативные технологии.....	17
3.3. Сравнение альтернатив и обоснование выбранного варианта	18
4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	20
4.1. Основные проектные решения	20
5. ОБЗОР ПРИМЕНИМЫХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	29
5.1. Законодательство Российской Федерации.....	29
5.2. Законодательство Мурманской области	39
5.3. Международные природоохранные требования и соглашения.....	40
5.4. Заключение по соответствию законодательно-нормативным требованиям...	41
6. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	42
6.1. Общие принципы ОВОС.....	42
6.2. Методические приемы	43
6.2.1. Воздействие на отдельные компоненты окружающей среды.....	44
6.2.2. Воздействие на социально-экономическую среду	44
6.3. Обсуждения с общественностью	45
6.4. Ранжирование воздействий.....	45
6.5. Критерии допустимости воздействия	49

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

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разработал					
Разработал					
Проверил	Мильто				01.17
Н. контроль	Капустина				01.17
Пояснительная записка					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		268	
ЗАО «ЭКОПРОЕКТ»					

7. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	50
7.1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	50
7.1.1. АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ	51
7.1.2. СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИКИ.....	53
7.1.3. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	53
7.1.4. НАСЕЛЕНИЕ	54
7.1.5. СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	55
7.1.6. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА	57
7.2. КЛИМАТ И КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	58
7.2.1. КЛИМАТИЧЕСКИЕ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	58
7.2.2. ФОНОВОЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	60
7.3. УРОВНИ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	62
7.3.1. ШУМ	62
7.3.2. ИНФРАЗВУК.....	62
7.3.3. ВИБРАЦИЯ	63
7.3.4. НЕИОНИЗИРУЮЩИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ.....	64
7.4. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	65
7.4.1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ	65
7.4.2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЭКЗОГЕННЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.....	66
7.4.3. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	69
7.5. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	69
7.5.1. ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	70
7.5.2. КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	73
7.5.3. СОСТАВ, КАЧЕСТВО ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ.....	74
7.6. ЛАНДШАФТЫ И ПОЧВЫ	77
7.6.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТА И ОСНОВНЫХ ТИПОВ ПОЧВ	77
7.6.2. ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ПОЧВЫ	79
7.7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ	81
7.7.1. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЛЕСА	81
7.7.2. ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ	81
7.7.3. РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ	84

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Лист

2

7.8.	ВОДНАЯ БИОТА.....	87
7.8.1.	ФИТОПЛАНКТОН	87
7.8.2.	ЗООПЛАНКТОН.....	87
7.8.3.	МАКРОФИТЫ.....	88
7.8.4.	БЕНТОС	88
7.8.5.	ИХТИОФАУНА И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ АКВАТОРИИ.....	88
7.8.6.	РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ ВОДНОЙ БИОТЫ	90
7.9.	РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	90
7.10.	ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ	92
7.10.1.	ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.....	92
7.10.2.	ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ (ВКЛЮЧАЯ ПРИБРЕЖНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ).....	93
7.10.3.	РЫБООХРАННЫЕ ЗОНЫ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЗАПОВЕДНЫЕ ЗОНЫ	94
7.10.4.	ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	96
7.10.5.	ОКРУГА И ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ, ЛЕЧЕБНО ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЕЙ И КУРОРТОВ.....	98
7.10.6.	САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ОБЪЕКТЫ.....	98
7.10.7.	ТЕРРИТОРИИ ЗАЛЕГАНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ.....	99
7.11.	ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И ЗОНЫ ОХРАНЫ ОКН.....	99
7.11.1.	ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	100
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ И ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	101
8.1.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	101
8.1.1.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НАСЕЛЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО РАЗМЕЩЕНИЯ	101
8.1.2.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОРТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЭКОНОМИКУ	102
8.1.3.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РЫБОЛОВНЫЙ ПРОМЫСЕЛ.....	103
8.1.4.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ	103
8.1.5.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ТЕРРИТОРИИ	104
8.1.6.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	104
8.1.7.	ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ 105	
8.1.8.	Выводы	105
8.2.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	106
8.2.1.	ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ПРОГНОЗА ВОЗДЕЙСТВИЯ	106

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

8.2.2.	Источники воздействия на атмосферный воздух.....	106
8.2.3.	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	109
8.2.4.	Предложения по ПДВ и ВСВ	114
8.2.5.	Обоснование размера СЗЗ.....	114
8.2.6.	Мероприятия по смягчению негативного воздействия на атмосферный воздух	115
8.2.7.	Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух.....	116
8.3.	Оценка воздействия физических факторов на селитебные территории	116
8.3.1.	Физические факторы.....	116
8.3.1.1.	Шум	116
8.4.	Воздействие на геологическую среду и подземные воды	136
8.4.1.	Этап строительства.....	136
8.4.2.	Этап эксплуатации	137
8.4.3.	Мероприятия по охране геологической среды (недр) и подземных вод	137
8.4.1.	Прогнозная оценка ожидаемого воздействия	138
8.4.2.	Выводы	138
8.5.	Воздействие на водные объекты и уровни их загрязнения	138
8.5.1.	Этап строительства.....	138
8.5.2.	Этап эксплуатации	139
8.5.3.	Водопотребление и водоотведение	140
8.5.3.1.	Этап строительства	140
8.5.1.	Этап эксплуатации	142
8.5.2.	Мероприятия по снижению воздействия на водную среду и рациональному использованию водных ресурсов	143
8.5.2.1.	Этап строительства	143
8.5.2.2.	Этап эксплуатации.....	144
8.5.2.3.	Проектные нормативы НДС	146
8.5.3.	Прогнозная оценка ожидаемого воздействия	146
8.5.4.	Выводы	146
8.6.	Воздействие на ландшафты и почвенный покров	147
8.6.1.	Этап строительства.....	147
8.6.2.	Этап эксплуатации	149
8.6.3.	Природоохранные мероприятия.....	150

Взам. инв. №		Подпись	Име. № подл.							Лист
				РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						4
Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Недок.	Подп.	Дата				

8.6.4.	ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	153
8.6.1.	Выводы	154
8.7.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЛЕСА	154
8.7.1.	ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	154
8.7.2.	ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ	155
8.7.3.	ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	155
8.7.4.	ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	156
8.7.5.	Выводы	157
8.8.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ	157
8.8.1.	ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	157
8.8.2.	ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ	158
8.8.3.	ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	159
8.8.4.	ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	160
8.8.5.	Выводы	160
8.9.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНУЮ БИОТУ	160
8.9.1.	ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	160
8.9.2.	ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ	162
8.9.3.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ БИОРЕСУРСОВ	163
8.9.4.	ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	164
8.9.5.	Выводы	164
8.10.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	165
8.10.1.	ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ПРОГНОЗА ВОЗДЕЙСТВИЯ	165
8.10.2.	СОСТАВ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	166
8.10.2.1.	Этап строительства	166
8.10.2.2.	Этап эксплуатации.....	169
8.10.3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ХРАНЕНИЯ (НАКОПЛЕНИЯ) ОТХОДОВ	170
8.10.3.1.	Этап строительства	170
8.10.3.2.	Этап эксплуатации.....	172
8.10.4.	СХЕМА ОПЕРАЦИОННОГО ДВИЖЕНИЯ ОТХОДОВ	174
8.10.4.1.	Этап строительства	174
8.10.4.2.	Этап эксплуатации.....	176
8.10.5.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	177

Име. № подл.	Взам. инв. №
	Подлинника

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

8.10.6.	ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	180
8.10.7.	Выводы.....	180
8.11.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	181
9.	АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ, ОЦЕНКА ИХ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....	182
9.1.	СЦЕНАРИИ И ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙ. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.....	182
9.2.	РАСЧЕТ ЗОН ПОРАЖЕНИЯ ПРИ АВАРИЯХ.....	184
9.3.	МОДЕЛИРОВАНИЕ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ.....	184
9.4.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЯХ.....	188
9.5.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ.....	194
9.5.1.	КОМПЛЕКС ПРИРОДООХРАННЫХ ПРОТИВОАВАРИЙНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	196
10.	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	198
10.1.	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	199
10.2.	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ (ПЭМ).....	200
10.2.1.	ПЭМ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	200
10.2.1.1.	Мониторинг атмосферного воздуха.....	200
10.2.1.2.	Мониторинг уровней шума	201
10.2.1.3.	Мониторинг опасных геологических процессов.....	202
10.2.1.4.	Мониторинг поверхностных вод	202
10.2.1.5.	Мониторинг почвенного покрова.....	205
10.2.1.6.	Мониторинг состояния растительности и животного мира.....	207
10.2.1.7.	Мониторинг состояния водных биоресурсов	208
10.2.2.	ПЭМ НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	210
10.2.2.1.	Мониторинг атмосферного воздуха.....	210
10.2.2.2.	Мониторинг уровней шума	211
10.2.2.3.	Мониторинг поверхностных вод	211
10.2.2.4.	Мониторинг почвенного покрова.....	214
10.2.2.5.	Мониторинг состояния растительности и животного мира.....	214
10.2.2.6.	Мониторинг состояния водных биоресурсов	214
10.3.	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (ПЭК).....	216
10.3.1.	ПЭК НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	216

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

10.3.1.1.	Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу	216
10.3.1.2.	Контроль за уровнем шума	216
10.3.1.3.	Контроль поверхностных и сточных вод	216
10.3.1.4.	Контроль обращения с отходами	217
10.3.2.	ПЭК НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ	221
10.3.2.1.	Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу	221
10.3.2.2.	Контроль поверхностных и сточных вод	221
10.3.2.3.	Контроль обращения с отходами	224
10.4.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ДЛЯ АВАРИЙНЫХ УСЛОВИЙ	228
10.5.	ПРОГРАММА СПЕЦИАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ НА УЧАСТКАХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ОПАСНЫМ ПРИРОДНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	232
11.	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	234
11.1.	ПЛАТЕЖИ ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И УЩЕРБ, НАНОСИМЫЙ КОМПОНЕНТАМ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	234
11.1.1.	ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	234
11.1.1.1.	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	234
11.1.1.2.	Плата за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод	235
11.1.1.3.	Плата за размещение отходов	236
11.1.2.	ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ	236
11.1.2.1.	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	236
11.1.2.2.	Плата за выбросы загрязняющих веществ в составе сточных вод	237
11.1.2.3.	Плата за размещение отходов	237
11.2.	ОЦЕНКА КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	237
11.2.1.	ПЛАТА ЗА УЩЕРБ ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ, РАСХОДЫ НА КОМПЕНСАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	237
11.2.2.	ПЛАТА ЗА УЩЕРБ ОБЪЕКТАМ ЖИВОТНОГО МИРА	238
11.2.3.	ЗАТРАТЫ НА ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)	238
12.	ОБСУЖДЕНИЕ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ	240
12.1.	НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	240
12.2.	ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБСУЖДЕНИЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ	241
12.3.	ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБСУЖДЕНИЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ	241
12.4.	ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОСТИ	242

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

12.5.	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТРЕЧ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ	242
12.6.	ПРЕИМУЩЕСТВА ОБСУЖДЕНИЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ	243
12.7.	ИТОГОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ И РЕШЕНИЯ	244
13.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	245
13.1.	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	245
13.2.	ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	245
13.3.	ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	246
13.4.	ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА, НЕДРА И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	247
13.5.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	248
13.6.	ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	249
13.7.	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЛЕСА	249
13.8.	ЖИВОТНЫЙ МИР	250
13.9.	ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ	250
13.10.	ОТХОДЫ	251
13.11.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	252
13.12.	ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	252
13.13.	АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	252
13.14.	ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ	253
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	254

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			8

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 4.3.1. Назначение строительных и технологических площадок.....	26
Таблица 4.3.2. Ведомость размеров земельных участков, временно отводимых на период строительства, га	26
Таблица 4.3.3. Последовательность работ по сооружению моста.....	26
Таблица 4.4.1. Продолжительность строительства	27
Таблица 4.5.1. Численность работников всех категорий работающих в смену	28
Таблица 4.5.2. Численность работников всех категорий в сутки	28
Таблица 6.4.1. Шкала характеристик воздействий на окружающую среду.....	46
Таблица 6.4.2: Интегральная оценка антропогенного воздействия на экосистемы по состоянию их важнейших компонентов в координатах пространства, времени и интенсивности нарушений	48
Таблица 7.1.1 Демографические характеристики территории.....	54
Таблица 7.2.1. Среднемесячные и среднегодовые температуры воздуха	58
Таблица 7.2.2. Среднее месячное, среднее годовое количество осадков (в мм)	59
Таблица 7.2.3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере	59
Таблица 7.2.4. Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе (Сф).....	60
Таблица 7.2.5. Результаты санитарно-гигиенических исследований атмосферного воздуха в н.п. Выходной и Молочный.....	61
Таблица 7.3.1. Результаты измерений уровней инфразвука на селитебной территории.....	62
Таблица 7.3.2. Уровни вибрации в жилых и общественных зданиях селитебных территорий в районе тяготения к проектируемому объекту	63
Таблица 7.3.3 Уровни напряженности электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) на селитебных территориях в районе тяготения к проектируемому объекту	65
Таблица 7.5.1. Расчетные максимальные расходы воды в р.Тулома , м ³ /с.....	72
Таблица 7.5.2. Гранулометрический состав и физические характеристики донных отложений в створе проектируемого мостового перехода	75
Таблица 7.5.3. Содержание неорганических и органических веществ в донных отложениях в створе проектируемого мостового перехода	75
Таблица 7.5.4. Микробиологические и паразитологические показатели донных отложений в створе проектируемого мостового перехода	75
Таблица 7.5.5. Радионуклидный состав донных отложений в створе проектируемого мостового перехода.....	76
Таблица 7.7.1 Редкие охраняемые виды позвоночных животных в районе проектируемого железнодорожного мостового перехода	85

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Таблица 8.2.1. Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при строительстве временного моста через р. Тулома (Кольский залив) (предложения нормативов ПДВ)	107
Таблица 8.2.2. Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при строительстве мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) (предложения нормативов ПДВ)	108
Таблица 8.2.3. Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при эксплуатации мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) (предлагаемые нормативы ПДВ)	109
Таблица 8.2.4. Характеристика расчетных точек	112
Таблица 8.2.5. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на период строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив).....	112
Таблица 8.10.1. Перечень и характеристика отходов, образующихся в период строительства	167
Таблица 8.10.2. Перечень и характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации	170
Таблица 8.10.3. Характеристика мест накопления отходов, образующихся в период строительства.....	171
Таблица 8.10.4. Характеристика мест накопления отходов, образующихся в период эксплуатации.....	174
Таблица 8.10.5. Виды и количество отходов на этапе строительства	174
Таблица 8.10.6. Виды и количество отходов	176
Таблица 8.10.7. Предложения по лимитам на размещение отходов в период строительства	178
Таблица 8.10.8. Предложения по лимитам на размещение отходов в период эксплуатации	179
Таблица 9.1.1. Величины вероятностей возможных аварийных ситуаций	183
Таблица 9.2.1. Площади безвозвратной зоны	184
Таблица 9.2.3. Площади санитарных зон поражения.....	184
Таблица 9.3.1. Результаты расчета распространения нефти при аварийном разливе.....	186
Таблица 9.4.1. Результаты расчета выбросов нефтяных углеводородов в атмосферный воздух при аварийном разливе нефти из железнодорожных цистерн (без пожара).....	189
Таблица 9.4.2. Результаты расчета массы (т) выделяемых при сгорании ЗВ при аварийном разливе нефти из железнодорожных цистерн, сопровождающемся пожаром.....	190
Таблица 9.4.3. Величины пороговых уровней нефти (мг/л) в водной среде, при которых возможны токсические воздействия на биоту	191
Таблица 10.5.1. План-график контроля возможных опасных природных явлений	233
Таблица 11.1.1.1. Расчет платы (в ценах 2017 г.) за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в период строительства временного моста через р. Тулома (Кольский залив)	234
Таблица 11.1.1.2. Расчет платы (в ценах 2017 г.) за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в период строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив).....	235
Таблица 11.1.1.3. Платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ	235
Таблица 11.1.1.4. Расчет платы на размещение отходов в период строительства	236

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Таблица 11.1.2.1. Платы за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод.....237
Таблица 11.1.2.2. Расчет платы на размещение отходов в период эксплуатации237

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 4.1.1. Карта-схема расположения проектируемого железнодорожного мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив).....21
Рисунок 4.1.2. Карта-схема расположения объекта в период строительства22
Рисунок 7.1.1. Административно-территориальное устройство территории и размещение населения..... 52
Рисунок 7.1.2. Распределение занятого населения Кольского района по видам экономической деятельности, 2015 г..... 56
Рисунок 7.7.1. Распространение редких охраняемых видов наземных позвоночных животных в районе расположения проектируемого мостового перехода.86
Рисунок 7.8.1. Численность нерестовых мигрантов атлантического лосося, учтенная на Нижне-Туломском рыбоходе в 2005-2015 гг. 89
Рисунок 7.10.1 Расположение ближайших к проектируемому мостовому переходу ООПТ 93
Рисунок 7.10.2 Зоны с особыми условиями использования территории 97
Рисунок 8.2.1 Карта-схема района строительства объекта с источниками выбросов ЗВ и расчетными точками для оценки воздействия на качество атмосферного воздуха и шумового воздействия 111
Рисунок 8.3.1 Карта-схема района расположения объекта с расчетными точками для оценки шумового воздействия 121
Рисунок 8.10.1. Карта-схема мест накопления отходов (этап строительства) 171
Рисунок 8.10.2. Карта-схема мест накопления отходов (этап эксплуатации) 173
Рисунок 9.3.1. Карта-схема возможного загрязнения окружающей природной среды вследствие аварии на мостовом переходе через р.Тулому (Кольский залив)..... 187
Рисунок. 10.1. Схема местоположения пунктов мониторинга.....216
Рисунок. 10.2. Схема местоположения пунктов контроля227

ПРИЛОЖЕНИЯ

Текстовые и графические приложения к настоящему документу ОВОС представлены в томе РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.2.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ «Оценка воздействия на окружающую среду железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив)» (РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1) разработан в составе корректировки проектной документации по объекту: «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла». Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива)». На проектную документацию выданы положительные заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России» (№ 1322-13/ГГЭ-8918/04 и № 1325-13/ГГЭ-8918/10 от 24.12.2013) и экспертной комиссии государственной экологической экспертизы (утв. приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 161 от 26.03.2013).

В текущий период проведена корректировка проектной документации на основании задания на внесение изменений в проектную документацию, утвержденного заместителем Министра транспорта Российской Федерации А.С. Цыденовым от 18 февраля 2016 года (Приложение 1). Основанием для проектирования являются:

- Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010-2020)», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 05 декабря 2001 года № 848 (с изменениями, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 13 октября 2016 г. № 1038),
- Подпрограмма «Развитие экспорта транспортных услуг» федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010-2020)»;
- Письмо губернатора Мурманской области от 27.01.2016г. №01/250-МК;
- Государственный контракт от 19.03.2014 № РТМ-19/14 на разработку рабочей документации и строительство;
- Заключение Главгосэкспертизы № 1322-13/ГГЭ-8918/04 от 24.12.2013;
- Заключение Главгосэкспертизы № 1325-13/ГГЭ-8918/10 от 24.12.2013.

Настоящим документом выполнена оценка воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС) на этапах строительства и эксплуатации мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив), являющегося неотъемлемой частью проектируемой железнодорожной линии «ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна».

Состав тома «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует нормативным требованиям и стандартам подготовки природоохранных разделов проектов по линейным объектам капитального строительства и требованиям «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. №372

Взам. инв. №						Лист
Подпись						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

1.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАБОТ ПО ОВОС

Основными целями проведения работ по Оценке воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой хозяйственной деятельности - строительству мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) являются:

- выявление и учет всех негативных воздействий на окружающую среду при строительстве и эксплуатации мостового перехода;
- предотвращение или смягчение воздействий планируемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий;
- оценка современного состояния окружающей среды и прогноз возможных изменений компонентов окружающей среды в результате планируемой деятельности с учетом разработанных природоохранных мероприятий;
- определение дополнительных мероприятий по охране компонентов окружающей среды, подверженных негативному воздействию в ходе планируемых работ, если выполнение экологических требований не достигается проектными решениями.
- выявление и учет общественного мнения относительно реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Основными задачами настоящего документа являются:

- сбор и анализ информации о современном (фоновом) состоянии компонентов окружающей среды, социально-экономических условиях в районе размещения проектируемого объекта.
- анализ технологий производства работ на предмет соответствия требованиям к сохранению качества природной среды.
- анализ возможных видов воздействия на окружающую среду; выявление значимых воздействий;
- прогноз и анализ характера и степени воздействия на окружающую среду и население, в т.ч. при возможных аварийных ситуациях;
- анализ необходимости и достаточности мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду;
- оценка остаточных воздействий на окружающую среду;
- выявление неопределенностей при проведении ОВОС;
- разработка предложений по программе производственного экологического контроля и экологического мониторинга;
- эколого-экономическая оценка природоохранных мероприятий.

Обсуждение с общественностью проектных решений по строительству мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив) является неотъемлемой частью процесса ОВОС, направленной на

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

предоставление населению и общественным организациям полной информации о планируемых работах и выявление основных природоохранных и социально-экономических аспектов планируемых работ.

Участие общественности в подготовке и обсуждении материалов по ОВОС закреплено в следующих основных документах: Конституция РФ (1993) (ст. 24 п. 2, ст. 42); Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ст. 3; ст. 11 п. 1, п. 2; ст.12 п.1).

1.2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОВОС

Основанием для выполнения работ являются:

- техническое задание (Приложение 2);
- проектная документация ФАУ «Главгосэкспертиза России» № 1322-13/ГГЭ-8919/04 от 24 декабря 2013г. по титулу «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла», включая раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»;
- проектная документация, в части проектирования мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив), предоставленная Заказчиком;
- материалы инженерных изысканий для проектирования, выполненных ранее;
- официальные данные, предоставленные органами государственной власти и учреждениями (РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.2);
- фондовые, литературные, спутниковые материалы.

1.3. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Заказчик

Заказчиком разработки проектной документации по объекту: «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла». Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива)) является Федеральное казенное учреждение «Дирекция государственного заказчика по реализации федеральной целевой программы «Модернизация транспортной системы России» (ФКУ «Ространсмодернизация»).

Адрес ФКУ «Ространсмодернизация»: 105064, г. Москва, ул. Старая Басманная, д.11/2, стр.1.

Тел.: +7 (911)-120-17-75.

Проектировщик

Генеральный проектировщик: ООО «Стройгазконсалтинг», 121151, г. Москва, наб. Тараса Шевченко, д.23а.

Основной исполнитель: АО «Гипротранспроект».

Адрес:

г. Санкт-Петербург, 196084, ул. Новорощинская, д. 4, литер А.

Телефон: +7(812) 384 44 40; факс: +7(812) 384 44 41.

E-mail: office@giprotr.com

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					14

Контактное лицо - Дергачев Дмитрий Владимирович, тел.: +7 (911)-811-56-92, электронная почта: dmitry19741974@gmail.com.

Разработчик ОВОС

Заказчиком разработки проектной документации ОВОС является АО «Гипротранспроект».

Разработчиком проектной документации ОВОС является Закрытое акционерное общество «Агентство экологического консалтинга и природоохранного проектирования» (сокращенное наименование: ЗАО «ЭКОПРОЕКТ»).

Адрес:

г. Санкт-Петербург, 192019, наб. Обводного канала, д. 24А, оф.33.

Тел./факс: +7 (812) 740 57 03, +7(812) 703 54 93.

E-mail: office@ecopro.spb.ru. Сайт: <http://www.ecopro.spb.ru/>.

Контактная информация – Мильто Елена Николаевна, тел. +7 (812) 740-57-03, электронная почта: miltol@ecopro.spb.ru.

ЗАО «ЭКОПРОЕКТ» осуществляет свою деятельность в области подготовки природоохранной документации на основании допусков к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, подтвержденных свидетельствами СРО, а также лицензий:

- Свидетельство № 2850 от 28 января 2011 года о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (Работы по подготовке мероприятий по охране окружающей среды).
- Свидетельство № 01-И-№0252-2 от 29 октября 2012 года о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.
- Лицензия № Р/2012/2103/100/Л от 26 июня 2012 года на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях.
- Лицензия № 78-00090Ф от 24 декабря 2014 года на осуществление картографических работ федерального и регионального назначения, результаты которых имеют общегосударственное, межотраслевое назначение.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Целью Проекта «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла». Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива)» является создание транспортной

Взам. инв. №						Лист						
							15					
Подпись №						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1
Инв. № подл.												

инфраструктуры на Западном берегу Кольского залива, в том числе для функционирования угольного и нефтяного терминалов (проекты терминалов разрабатываются по отдельным проектам) и портовой особой экономической зоны на территории Мурманской области.

В соответствии с государственным контрактом, техническими условиями ОАО «Российские железные дороги», ФГУ «АМП Мурманск», ФГУ «Росморпорт» разрабатывается проектная документация на объекты морского и железнодорожного транспорта. К объектам железнодорожного транспорта относятся:

- новые железнодорожные станции Мурмаши 2, Промежуточная, Лавна; блок-пост 9 км, ж.д. станция Выходной (реконструкция);
- новый электрифицированный железнодорожный соединительный путь общего пользования от ст. Мурмаши 2 до ст. Лавна с устройством СЦБ и связи;
- новый железнодорожный мостовой переход через р. Тулома (Кольский залив);
- новая электрифицированная железнодорожная линия от станции Мурмаши-2 по новому железнодорожному мостовому переходу через р. Тулома (Кольский залив) до примыкания к существующим ж.-д. путям общего пользования в районе станции Выходной.

Строительная длина ж.д. линии ст. Выходной – ст. Лавна – 49,71 км, эксплуатационная длина – 45,48 км. Руководящий уклон в обоих направлениях – 12‰. Минимальный радиус кривых в плане 600 м. Тип рельсов – Р65 (новые). Категория дороги (по СТН Ц-01-95) – II. Род тяги и тип локомотива – электрическая ВЛ 80С. Весовая норма грузовых поездов в обоих направлениях – 6500 т.

Маршрут следования поездов на Западный берег будет следующим: станция Выходной – пост 9 км– станция Мурмаши-2 – станция Промежуточная – станция Лавна.

Грузоперевозки ориентированы на природно-сырьевые грузы (нефть, руда и пр.), строительные материалы, с годовым грузооборотом на полное развитие – 28 млн. т. К 2020 г. по прогнозным оценкам объем грузов, который будет доставляться на станцию Лавна, составит 20 млн. тонн, в т.ч. 12 млн. тонн угля и 8 млн. тонн нефти, что будет соответствовать 16 поездам в сутки.

Потребная пропускная способность (пар поездов в сутки) на расчетные 2020/2025 гг. на перегонах (с учетом существующих): Выходной – Мурмаши-2 – 23/27; Мурмаши-2 – Промежуточная – 20/25; Промежуточная – Лавна – 20/25. Скорость движения по главному пути 40-80 км/час.

Железнодорожный мостовой переход через р. Тулома (Кольский залив) в составе проектируемой железнодорожной линии от ст. Выходной до ст. Лавна обеспечит сообщение с новой частью Мурманского порта (Лавна) на западном берегу Кольского залива.

2.2. РАЙОН РАБОТ

Железнодорожный мостовой переход через р. Тулома (Кольский залив) входит в состав проектной документации: «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла» Объекты федеральной собственности. Этап I - Железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома –

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна». Место расположения объекта – Российская Федерация, Мурманская область, Кольский район.

3. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

Варианты размещения железнодорожной линии «ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна» и выбор окончательного варианта ее размещения были выполнены в составе проектной документации по объекту: «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла». Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива)). По результатам сравнения трех вариантов размещения проектируемой железнодорожной линии по техническим и экономическим показателям, а также социальным, экологическим и иным факторам, принят окончательный вариант трассы ж.д. линии на Западный берег Кольского залива (вариант 1 «синий»). Основанием для реализации принятого варианта размещения железнодорожной линии «ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна» служат положительные заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России» (№ 1322-13/ГГЭ-8918/04 и № 1325-13/ГГЭ-8918/10 от 24.12.2013) и экспертной комиссии государственной экологической экспертизы (утв. приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 161 от 26.03.2013).

На текущем этапе, в рамках корректировки проектной документации на основании задания на внесение изменений в проектную документацию, утвержденного заместителем Министра транспорта Российской Федерации А.С. Цыденовым от 18 февраля 2016 года, по рассматриваемому в ОВОС объекту внесены конструктивные изменения: изменена схема, а также частично изменена конструкция опор и пролетных строений моста через р.Тулома (Кольский залив); иное плановое местоположение моста через р.Тулома (Кольский залив) не предусматривается. Согласно выше изложенному, рассмотрение альтернативных вариантов по размещению моста через р.Тулома (Кольский залив) в настоящем документе ОВОС не целесообразно.

3.1. «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» - ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектируемый новый мостовой железнодорожный переход через р. Тулома входит в состав новой электрифицированной железнодорожной линии ст. Лавна - ст. Выходной. В случае отказа от строительства данного мостового перехода («нулевой вариант») функционирование новой железнодорожной линии ст. Лавна - ст. Выходной будет невозможным, что, в свою очередь, сделает невозможной доставку грузов из различных регионов РФ к сооружениям нового морского портового комплекса на западном берегу Кольского залива.

3.2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии Заданием на внесение изменений в проектную документацию, утвержденного заместителем Министра транспорта Российской Федерации А.С. Цыденовым от 18 февраля 2016 года в состав корректировки проектной документации по титулу: «Комплексное развитие Мурманского

Взам. инв. №					
	Подпись				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Подп.
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					17

транспортного узла». Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива)» включено требование: «оптимизация проектных решений по мостовому переходу через р.Тулома с целью сокращения материальных и временных затрат, упрощении технологии сооружения конструкций моста в центральной части» (п.15 Задания, см.в Приложении 1 к Тому РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.2).

В целях реализации положений Задания на внесение изменений в проектную документацию, выполнена корректировка проектных решений по сооружению мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив), с разработкой оптимизированного варианта мостового перехода.

Сооружение мостового перехода по оптимизированному варианту позволяет:

1. Отказаться от сооружения вспомогательных причальных сооружений и аренды флота.
2. Использовать временную технологическую площадку в русле р. Тулома в качестве защитной дамбы, предотвращающей разрушения сооружений, находящихся ниже по течению, в случае аварии на Нижнетуломской ГЭС.
3. Использовать оптимизированные методы сооружения опор, уменьшающие сроки и стоимость строительства.
4. Избавиться от уникальной технологии возведения арочного пролётного строения, добиться обеспечения требуемых сроков строительства за счёт применения отработанной (многokrатно применяемой ранее) технологии монтажа пролётных строений в виде сквозных ферм.
5. Избавиться от значительных объёмов работ на сооружение СВСиУ (специальные вспомогательные сооружения и устройства) за счёт:
 - отсыпки технологической площадки с размерами, позволяющими сократить количество СВСиУ;
 - изменения технологии возведения мостовых пролётных строений;
 - изменения общего количества временных опор;
 - изменения типа фундамента временных опор.

3.3. СРАВНЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА

При выборе «нулевого варианта» воздействия работ по строительству мостового железнодорожного перехода через р. Тулома (Кольский залив) на природную среду и социально-экономические условия будут отсутствовать.

В то же время выбор «нулевого варианта», т.е. отказ от строительства мостового железнодорожного перехода через р. Тулома (Кольский залив), означает отказ от выполнения положений подпрограммы «Развитие экспорта транспортных услуг» федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)» (постановление Правительства РФ от 5 декабря 2001 г. № 848 в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 27 декабря

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

2012 г. № 1426) в части комплексного развития Мурманского транспортного узла.

Целями программы «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)» являются:

- развитие современной и эффективной транспортной инфраструктуры, обеспечивающей ускорение товародвижения и снижение транспортных издержек в экономике;
- повышение доступности услуг транспортного комплекса для населения;
- повышение конкурентоспособности транспортной системы России и реализация транзитного потенциала страны;
- повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы;
- улучшение инвестиционного климата и развитие рыночных отношений на транспорте.

Подпрограмма "Развитие экспорта транспортных услуг" направлена на создание эффективной транспортной инфраструктуры, позволяющей повысить конкурентоспособность транспортной системы РФ и реализовать транзитный потенциал страны.

Выбор «нулевого варианта» подразумевает сворачивание планов создания новых рабочих мест в регионе и сокращение стимулов для экономического развития как региона, так и страны в целом.

Принятие «нулевого варианта» по сути ставит под угрозу реализацию развития Мурманского транспортного узла за счет создания на западном берегу Кольского залива новых портовых сооружений (комплекса для перевалки угля и нефтяного терминал по перевалке наливных грузов, а также соответствующих объектов инфраструктуры), а значит не позволит увеличить налоговые поступления в бюджеты различных уровней, в т.ч. в бюджеты поселений Мурманской области, а также активизацию деятельности смежных отраслей промышленности, сферы товаров и услуг.

Касаясь непосредственно позиции населения Мурманской области в настоящее время и в историческом прошлом, следует подчеркнуть, что благодаря усилиям и поддержке жителей, именно из Мурманска были проложены морские пути для торговли с Европой, а сегодня это единственный порт в европейской части России со свободным доступом к океанским магистралям.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1		19	

4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

4.1. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектируемый железнодорожный мост через р. Тулома (Кольский залив) состоит из металлических пролетных строений, являющихся основанием для пути, и 9 опор (М1...М9), поддерживающих пролетные строения и передающих давление на грунт. Железнодорожный мостовой переход через Кольский залив расположен на ПК 30+96.10 проектируемой железнодорожной линии ст. Выходной – ст. Лавна. Мостовой переход включает в себя непосредственно мост и две эстакады: восточную (со стороны ст. Выходная) и западную (со стороны ст. Лавна). Береговые опоры моста (устои): М1 и М9; промежуточные опоры (опоры в русле): М2...М8 (7 опор).

Сооружение запроектировано для пропуска одного пути движения железнодорожной нагрузки. Нормативная временная нагрузка от подвижного состава СК (К=14).

Железнодорожный мостовой переход расположен в 1,2 км ниже по течению от Нижнетуломской ГЭС (рис. 4.1.1., 4.1.2).

Расстояние от мостового перехода до ближайших селитебных территорий: п. Мурмаши – 1,2. км, п.Причальный – 2.9 км.

Мост в составе железнодорожного мостового перехода через Кольский залив выполнен по схеме 34,6+2x111,5+2x145,5+3x111,5 м, полной длиной 881,9 м между осями опор (внеклассный). Схема моста разрезная. Пролетные строения цельнометаллические, с ездой поперуху.

Подмостовой габарит моста - 34 м (расстояние между уровнем низких вод и низом пролётного строения).

В плане мост расположен по прямой. Продольный профиль на прямой с продольным уклоном 4 ‰ в сторону ст. Выходная (к опоре М1).

Эстакада ВЭ (со стороны ст. Выходная) выполнена по схеме 4x34,6 м, полной длиной 134,4 м между задней гранью устоя и внешней гранью пролетного строения.

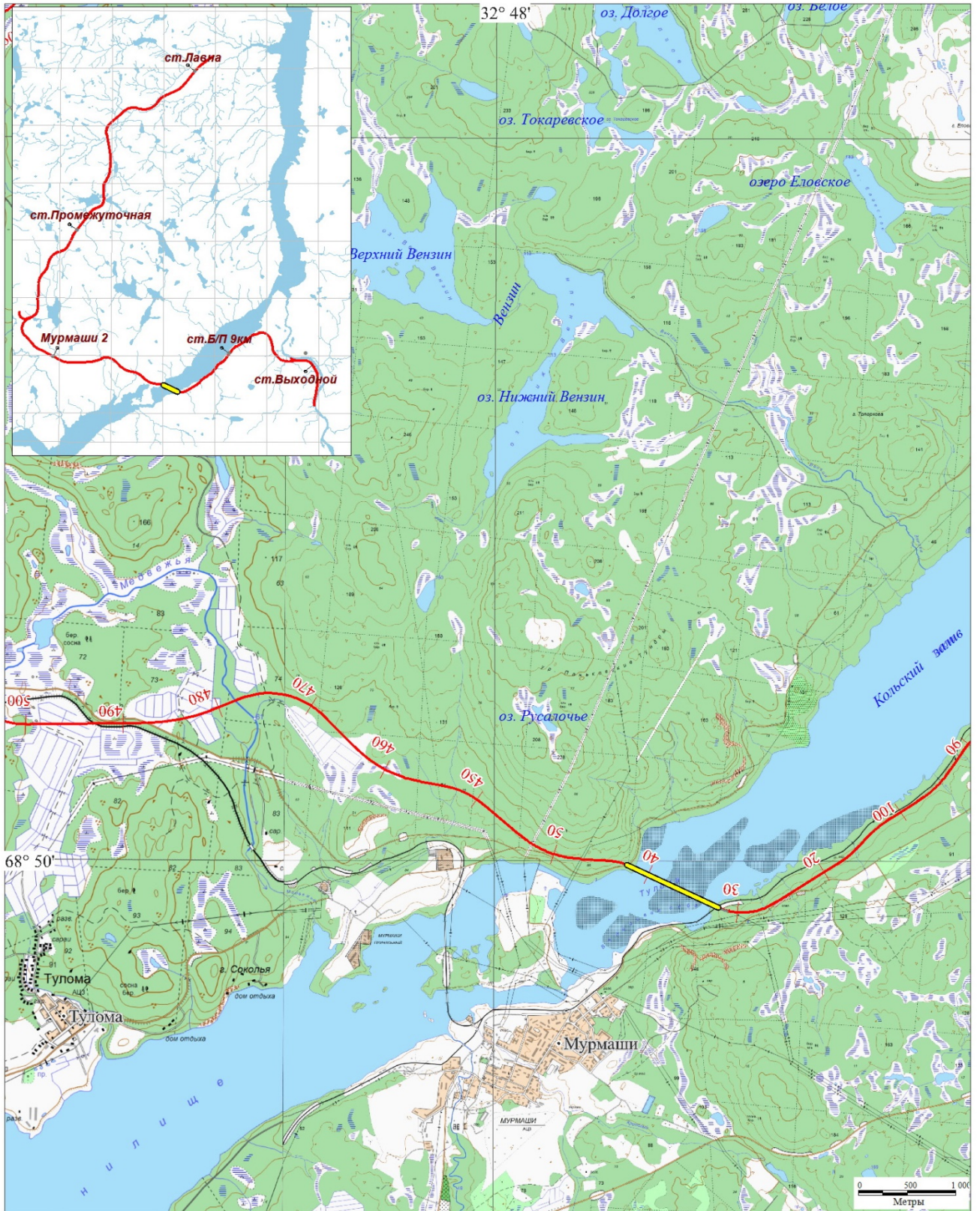
Эстакада ЗЭ (со стороны ст. Лавна) выполнена по схеме 8x34,6 м, полной длиной 284,917 м между задней гранью устоя и внешней гранью пролетного строения.

Общий срок строительства мостового перехода составляет 752 дня. Продолжительность работ в акватории - 670 дней.

Име. № подл.	
Подпись	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1



— Ж/д линия ст. Выходной - ст. Лавна 530 Пикетаж Проектируемый мост

Рисунок 4.1.1. Карта-схема расположения проектируемого железнодорожного мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив)

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

4.2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

4.2.1. КОНСТРУКЦИЯ МОСТОВОГО ПЕРЕХОДА

Опоры моста

Опоры М1...М9 мостовые опоры – стоечные, индивидуального проектирования.

Опоры М1, М2, М9 на фундаментах из буронабивных свай диаметром 1,5 м (1,35 м в скальных породах) из бетона. Сваи объединены монолитными ростверками.

Опоры М3 и М5 на фундаментах из буронабивных свай. Сваи длиной от 45 м до 52 м объединены монолитными ростверками размерами 9,0×23,0 м.

Опора М4 на фундаментах из буронабивных свай. Сваи длиной 76 м объединены монолитными ростверками размерами 22,0×26,5 м.

Тела опор М1...М9 монолитные обтекаемой формы.

Опоры восточной эстакады

Опора ВЭ1 устой обсыпного типа. Фундамент из буронабивных свай диаметром 1,5 м из бетона. Сваи длиной 12,0 м объединены монолитным ростверком высотой 2,0 м.

Опоры ВЭ2...ВЭ3 эстакадные опоры – стоечные, индивидуального проектирования. Фундамент из буронабивных свай диаметром 1,5 м из бетона. Сваи длиной 7,0 и 14,0 м соответственно, объединены монолитными ростверками высотой 2 м.

Опора ВЭ4 эстакадная опора – стоечная, индивидуального проектирования. Фундамент из буронабивных свай диаметром 1,5 м из бетона. Сваи длиной 14,0 м объединены монолитным ростверком высотой 2,0 м.

Опоры западной эстакады

Опора ЗЭ1 устой обсыпного типа монолитная. Фундамент из буронабивных свай диаметром 1,5 м из бетона. Сваи длиной 4,0 м объединены монолитной насадкой.

Опоры ЗЭ2...ЗЭ7 эстакадные опоры – стоечные, индивидуального проектирования. Фундамент из буронабивных свай диаметром 1,5 м из бетона. Сваи длиной от 4,0 м до 12,0 м соответственно, объединены монолитными ростверками высотой 2 м.

Опора ЗЭ8 эстакадная опора – стоечная, индивидуального проектирования. Фундамент из буронабивных свай диаметром 1,5 м из бетона. Сваи длиной 16,0 м объединены монолитными ростверками высотой 2,0 м.

Пролетное строение

Пролетное строение моста выполнено по схеме 34,6+2x111,5+2x144,9+3x111,5 м.

Пролетное строение Восточной эстакады выполнено по схеме 4x34,6 м.

Пролетное строение Западной эстакады выполнено по схеме 8x34,6 м.

Сброс поверхностных вод с пролётного строения осуществляется по дренажным каналам к водоотводным трубкам. Под пролетным строением вода из трубок собирается в металлический лоток и далее отводится к опоре и в ЛОС.

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					23

4.2.2. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ОБУСТРОЙСТВА

Укрепление конусов и откосов насыпей

Для ограничения насыпи в плане и повышении её устойчивости используются подпорные стенки из габионов «Террамеш». Установка габионных конструкций осуществляется на уплотнённую песчаную подготовку толщиной 10 см. Заполнением габионов является камень природного происхождения. По контуру подпорных стен устраиваются ограждения.

Конуса насыпи моста укрепляются трехслойной каменной наброской (по слою щебня 100 мм) из камней крупностью 15 см.

С целью повышения устойчивости подпорной стены грунт армируется георешеткой Парагрид 100/05. Георешетка заземляется между габионными блоками системы «Террамеш» на глубину 1 м.

Укрепительные работы производят после оттаивания грунтов.

Конуса и откосы насыпей планируются с помощью бульдозеров планировщиков и экскаваторов.

В начале и в конце мостового перехода справа и слева по ходу пикетажа соответственно устраиваются железобетонные лестничные сходы шириной марша 0,75м.

Водоотвод и очистка дождевых и талых стоков вод

Сброс поверхностной воды с насыпи подходов осуществляется по лоткам вдоль обочин и по откосу насыпи в очистные сооружения.

Для обеспечения требуемого уровня очистки дождевых и талых стоков вод с искусственных сооружений (моста), на каждой эстакаде предусматриваются автономные очистные комплексы.

Со стороны западного берега применяется система очистки НПП «Полихим» или системы других производителей имеющие аналогичные характеристики. Для водоотведения с восточной части применяется система очистки НПП «Полихим» или системы других производителей имеющие аналогичные характеристики.

4.2.3. ВРЕМЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Временный низководный рабочий мост проектируется в 33 метрах выше по течению от оси проектируемого железнодорожного моста через р. Тулома (рис. 2.1). Предназначен для организации технологического проезда при сооружении железнодорожного моста и транспортировки земляных масс для отсыпки земляного полотна строящейся железной дороги.

Временный мост – стальной разрезной, со схемой (7x16) м. Общая длина временного моста по внешним граням шкафной стенки составляет–113,270 м. Габарит проезжей части составляет Г-8+1x0,75 м под две полосы движения и один служебный проход (РТМ-19/14-7802/006-14.700-ПОС2.1.2).

Свайное основание представлено в виде четырёх труб диаметром 1020 мм с открытым нижним концом. Въезд и съезд на временный мост на весь габарит проезда оборудуются ж/б плитами.

Складирование основного объема конструкций, материалов и СВСиУ, а также стоянка техники для сооружения временного моста производится на территории строительной площадки ТПЗ.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Срок сооружения и эксплуатации временного низководного моста составляет (76+676=752) дня. После сооружения железнодорожного моста через р. Тулома (Кольский залив) временный мост демонтируется. Монтажная площадка разбирается, территория рекультивируется.

Технологическая площадка ТПЗ для сооружения опор М1...М8 представляет собой искусственный полуостров из наброски бутового камня (скальный грунт). Дополнительное укрепление откосов полуостровка не устраивается. Отсыпка полуостровка осуществляется пионерным способом, с подачей скального фунта из карьера самосвалами и дальнейшим разравниванием с применением бульдозера Komatsu и экскаватора Hitachi (емкость ковша 1,5 м³), в направлении от правого к левому берегу Кольского залива. Контур полуостровка отсыпается из крупнообломочного грунта, далее в замкнутый контур засыпается оставшийся дренирующий грунт. Общая площадь отсыпки полуостровка составляет 48992 м². Общий объем отсыпки - 252858 м³. Объем грунта, находящийся в воде - 95952 м³.

Применение плавсредств для устройства временных сооружений и возведения мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) не предполагается.

4.3. ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Для сооружения опор и монтажа пролетных строений Восточной и Западной эстакад, а также моста устраиваются технологические площадки ТП1 и ТП2 на правом и левом берегах р. Тулома (РТМ-19/14-7802/006-14.700-ПОС2.1.1-02).

Технологическая площадка ТПЗ, включая строительную площадку, обустраивается на искусственном насыпном полуостровке.

Общая площадь земельных участков, временно отводимых на период строительства, 8.3988 га (РТМ-19/14-7802/006-14.700-ПОС2.1.1-02).

Строительная площадка предназначена для приема строительных материалов и конструкций, сборки СВСиУ, подготовки материалов и конструкций к монтажу, размещения служебно-бытовых и складских помещений. Складирование основного объема конструкций, материалов и СВСиУ, а также стоянка техники производится на территории строительной площадки. В пределах строительной площадки предусмотрены передвижные сварочные посты, помещения для обогрева и отдыха работающих.

Все поступающие изделия (основные, инвентарные и неинвентарные металлоконструкции, арматура и другие материалы), хранятся на спланированных площадках, покрытых сборными железобетонными плитами. Такими же плитами покрыты площадки для установки строительной техники и механизмов. Применение железобетонных плит предохраняет почву от попадания в нее горюче-смазочных материалов.

Для предотвращения попадания ливневых и промышленных стоков за пределы строительной площадки, её территория по периметру обваловывается грунтом. Регулярно производится очистка строительной площадки и 5-метровой зоны по её периметру за ограждением, от снега, опавших листьев и мусора. Мусор и промходы своевременно вывозят на полигон ТБО.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Территории площадок ограждаются в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78.

Выбуренный при сооружении буронабивных свай грунт вывозится в грунтовый карьер №1 с временным складированием в отстойниках. Вода из скважин опор моста и шпунтового ограждения очищается в отстойниках каскадного типа.

Сведения о технологических и строительной площадках представлены в таблице 4.3.1.

Ведомость размеров земельных участков, временно отводимых на период строительства, представлена в таблице 4.3.2, последовательность работ по сооружению моста - в таблице 4.3.3.

Таблица 4.3.1. Назначение строительных и технологических площадок

Наименование	Назначение площадки/сооружения
Строительная площадка	-размещение бытовых и складских помещений; -складирование конструкций моста; -стоянка строительной техники
Технологическая площадка ТП 1 (Западная эстакада)	-сооружение опор Западной эстакады; -сооружение пролётного строения Западной эстакады.
Технологическая площадка ТП 2 (Восточная эстакада)	-сооружение опор Восточной эстакады; -сооружение пролётного строения Восточной эстакады.
Технологическая площадка ТП 3 (мост)	-сооружение руслых опор моста; - укрупнительная сборка конструкций моста -сооружение пролётного строения.
Временный низководный мост (РТМ-19/14-7802/006-14.700-ПОС2.1.2)	-для доставки строительных материалов и механизмов с Восточной на Западную сторону мостового перехода

Таблица 4.3.2. Ведомость размеров земельных участков, временно отводимых на период строительства, га

Технологическая площадка ТП 1 (Западная эстакада)	1.7043
Технологическая площадка ТП 2 (Восточная эстакада)	0.635
Технологическая площадка ТП 3 (мост)	6.0595
Итого	8.3988

Таблица 4.3.3. Последовательность работ по сооружению моста

Наименование работ	Объект/технологическая операция
Подготовительные работы	Устройство технологической площадки ТП1, ТП2, ТП3, МП и временного низководного моста
Сооружение опор мостового перехода	Сооружение опор Западной эстакады ЗЭ1...ЗЭ8. Сооружение опор Восточной эстакады ВЭ1...ВЭ4. Сооружение опор моста М1...М9.
Сооружение пролётного строения мостового перехода	Монтаж п/с укрупнёнными блоками. Восточная эстакада. Монтаж п/с укрупнёнными блоками. Западная эстакада. Монтаж п/с моста.
Сооружение мостового полотна	Восточная эстакада. Мост. Западная эстакада.
Устройство сопряжения	Восточная эстакада. Западная эстакада.
Укрепление конусов	Восточная эстакада. Западная эстакада.
Демонтаж	Временный мост ТП3, МП
Рекультивация	ТП1 и ТП2

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Электрическое освещение территории строительной площадки и мест производства работ осуществляются воздушной сетью с применением светильников наружного освещения, монтируемых на стальных мачтах.

Заправка автотранспорта производится на городских АЗС.

Для административно-бытовых помещений используются типовые мобильные здания контейнерного типа.

После сооружения железнодорожного моста через р. Тулома (Кольский залив) площадки ТП1 и ТП2 демонтируются, территория рекультивируется.

Водоснабжение

Снабжение строительства водой на производственные, бытовые и противопожарные нужды осуществляется с доставкой автотранспортом. Снабжение питьевой водой осуществляется путём завоза бутилированной воды. Хозяйственно-питьевое водоснабжение должно соответствовать ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая».

Обращение с отходами

Регулярно производится очистка строительной и технологических площадок от снега и мусора. Мусор и промышленно-бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО. На площадках будут использоваться биотуалеты.

Грязную воду и канализационные стоки собирают в септики и вывозят ассенизаторскими машинами в карьер ТБО п. Дровяной 17 км.

Электроснабжение строительной и монтажных площадок осуществляется от существующих линий электропередач.

Временное **теплоснабжение** на период строительства мостового перехода не предусматривается. Помещения отапливаются электронагревателями заводского изготовления. Для отдыха и обогрева работников помещения оборудуются источниками лучистого, контактного или конвективного тепла, приспособлениями для просушивания рабочей одежды, емкостями для питьевой воды и устройствами для ее подогрева (титан или кипятильник).

Питание рабочих производится в пункте приёма пищи, расположенном на территории строительной площадки.

4.4. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства отражена в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1. Продолжительность строительства

Наименование	Длина, м	Продолжительность строительства, дни
Восточная эстакада	145,862	306
Западная эстакада	284,917	348
Мост	883.885	752
Временный низководный мост	113.270	76

Взам. инв. №						Лист							
							27						
Подпись №						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
Ине. № подл.													Лист

4.5. ПОТРЕБНОСТЬ В КАДРАХ

В проекте ПОС приняты следующие решения:

- Доставка работников осуществляется из г. Санкт-Петербург до г. Мурманск ж/д транспортом. Продолжительность вахты составляет 30 дней;
- Социально-бытовое обслуживание работников строительства и проживание работников предусмотрено в существующем вахтовом посёлке (в данном проекте не рассматривается), доставка до места работы и обратно автотранспортом (автобусами);
- Предусматривается организация работ на объекте в две смены, вахтовым методом ведения работ. Принята 11 часовая смена при 6 дневной рабочей неделе.
- При назначении режимов труда (начало, окончание смены), учтено ограничение местных органов власти о запрещении на работы в населенных пунктах в ночное время (22 часов до 6 часов).

Численность работников отражена в табл. 4.5.1, 4.5.2.

Таблица 4.5.1. Численность работников всех категорий работающих в смену

Название объекта	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана	Итого по объекту
Мостовой переход	126	18	4	2	150 чел.
				Всего	150 чел.

Таблица 4.5.2. Численность работников всех категорий в сутки

Название объекта	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана	Итого по объекту
Мостовой переход	252	36	8	4	300 чел.
				Всего	300 чел.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись	Ине. № подл.	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
										28

5. ОБЗОР ПРИМЕНИМЫХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Природоохранные законы РФ и иные нормативно-правовые документы призваны обеспечить права граждан на благоприятную окружающую среду. Они направлены на предотвращение вредного воздействия любого вида деятельности на природную среду и организацию рационального природопользования, сохранение природного баланса в интересах настоящего и будущего поколений.

Согласно Конституции РФ, федерация и субъекты РФ обладают совместной юрисдикцией в вопросах, касающихся использования природных ресурсов, охраны окружающей среды и безопасности населения. Все законы и правила, утвержденные на федеральном уровне, имеют силу на территории всей Российской Федерации, и дополняются на региональном уровне нормативными актами субъектов РФ. Эта система позволяет максимально учитывать интересы населения конкретных территорий. Предусматривается, что вся деятельность по созданию нового железнодорожного мостового перехода через р.Тулому (Кольский залив) будет осуществляться в рамках как федерального, так и регионального законодательства.

Общие требования в области охраны окружающей среды

Основными документами, в которых сформулированы общие положения, обеспечивающие экологическую безопасность, охрану здоровья населения и защиту окружающей среды, являются: Конституция Российской Федерации от 12.12.93 г.; Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.

Конституция РФ гарантирует право каждого гражданина РФ на благоприятную окружающую среду, на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу в результате экологического правонарушения (ст. 42) и обязывает сохранять природу и окружающую среду (ст. 58).

Конституция РФ закрепляет совместное ведение Российской Федерации и субъектов РФ вопросов в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности (ст. 72).

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, и определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды.

Согласно Федеральному закону № 7-ФЗ юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории РФ хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду, обязаны вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы (ст. 16.1).

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, размещение отходов) определяются Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» закрепляет принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы.

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» содержит правовые нормы в области защиты населения, всего земельного, водного, воздушного пространства в пределах РФ, объектов производственного и социального назначения, окружающей природной среды от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683) в числе стратегических национальных приоритетов определяет «обеспечение качества окружающей среды, необходимого для жизни человека и устойчивого развития экономики» (п.83).

Охрана недр и геологической среды

Основным законом, регулирующим отношения, возникающие в связи с геологическим изучением, использованием и охраной недр территории РФ, является Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах». В соответствии со статьей 25 ФЗ № 2395-1 проектирование и строительство объектов намечаемой деятельности разрешается только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального подразделения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

«Правила охраны недр» (утв. Постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 06.06.2003 № 71) определяют обязательные требования к организациям и индивидуальным предпринимателям, использующих недра в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, на территории Российской Федерации.

Охрана земель

Основным документом, регламентирующим использование и охрану земель, является Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

Земельное законодательство регулирует отношения по использованию и охране земель в РФ (ст. 3), состав и особенности использования земель различных категорий в РФ (ст. 7), полномочия федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в области земельных отношений (ст. 9-11), содержит общие положения о плате за землю и оценке земель, мониторинге земель, землеустройстве, устанавливает ответственность за правонарушения в области охраны и использования земель. Пользователи земельного участка обязаны осуществлять комплекс мероприятий по охране земель (ст. 12-13).

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							30
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Целями охраны земель являются предотвращение и ликвидация загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения земель и почв и иного негативного воздействия на земли и почвы, а также обеспечение рационального использования земель.

В целях охраны земель собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить мероприятия по защите земель от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, загрязнения химическими веществами, в том числе радиоактивными, иными веществами и микроорганизмами, загрязнения отходами производства и потребления и другого негативного воздействия.

Для оценки состояния почвы в целях охраны здоровья человека и окружающей среды устанавливаются нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других загрязняющих почву веществ.

Согласно Постановлению Правительства РФ «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» от 23.02.1994 № 140 и «Основным положениям о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» (утв. Минприроды России и Роскомзема от 22.12.1995 № 525/67) рекультивации подлежат земли, нарушенные при проведении всех видов строительных и иных работ.

Федеральный закон от 7.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ» регулирует охрану земель в пределах границ территорий традиционного природопользования малочисленными народами.

Охрана атмосферного воздуха

Основным документом, регламентирующим использование и охрану атмосферного воздуха и регулирующим воздействие хозяйственной и иной деятельности на него, является Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», который определяет общие требования к хозяйственной и иной деятельности, оказывающей вредное воздействие на атмосферный воздух (ст. 15), закрепляет требования к субъектам хозяйственной деятельности при строительстве производственных объектов (ст. 16), использовании стационарных и передвижных источников негативного воздействия (ст. 30), осуществлении производственного контроля за охраной атмосферного воздуха (ст. 25), хранении, захоронении и обезвреживании на территориях организаций и населенных пунктов отходов производства и потребления (ст. 18).

В целях охраны атмосферного воздуха в местах проживания населения устанавливаются санитарно-защитные зоны предприятий. Размеры таких СЗЗ определяются на основе расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, класса опасности промышленных объектов и производств и на основе Федерального Закона от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 распространяются на размещение, проектирование, строительство и эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых и действующих объектов и производств.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ (п.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

В проектах строительства объектов хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться меры по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их обезвреживанию (ст. 16 п.4 №52-ФЗ).

Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 № 183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него» определяет порядок разработки и утверждения нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и временно согласованных выбросов.

О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления: Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344.

Охрана водных объектов

Использование и охрану водных ресурсов и воздействия на водные объекты регулирует «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ. Водный кодекс РФ распространяется на поверхностные и подземные водные объекты.

Собственники водных объектов, водопользователи при использовании водных объектов обязаны не допускать нарушение прав других собственников водных объектов, водопользователей, а также причинение вреда окружающей среде; содержать в исправном состоянии эксплуатируемые ими очистные сооружения; информировать уполномоченные исполнительные органы государственной власти и органы местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водных объектах; своевременно осуществлять мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водных объектах. Кроме того, собственники водных объектов и водопользователи должны вести в установленном порядке учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества, регулярные наблюдения за водными объектами и их водоохранными зонами, а также бесплатно и в установленные сроки представлять результаты такого учета и таких регулярных наблюдений в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти (ст. 39).

Ставки платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, собственности субъектов РФ, собственности муниципальных образований, порядок расчета и взимания такой платы устанавливаются соответственно Правительством РФ, органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления (ст. 20, п. 3).

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					32

Использование водных объектов для целей сброса сточных вод и (или) дренажных вод осуществляется с соблюдением требований, предусмотренных Водным Кодексом и законодательством в области охраны окружающей среды. Водным Кодексом (ст. 44) запрещается сброс сточных вод и (или) дренажных вод в водные объекты определенных категорий: содержащих природные лечебные ресурсы, особо охраняемые и водные объекты, расположенные в границах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Статьями 65 п. 15 и 44 п. 3 Водного Кодекса, Постановлением Правительства РФ от 20.01.2016 № 11 «О внесении изменений в Правила установления рыбоохранных зон» налагается запрет на сброс сточных, в том числе дренажных, вод в пределах водоохраных и рыбоохранных зон.

Правовые меры охраны внутренних морских вод определены Федеральным законом от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации». Закон устанавливает требования, касающиеся нормирования качества морской среды внутренних морских вод. Порядок разработки нормативов определен «Правилами разработки и утверждения нормативов ПДК вредных веществ и нормативов ПДВ вредных воздействий на морскую среду и природные ресурсы внутренних морских вод и территориального моря РФ» (утв. постановлением Правительства РФ от 10.03.2000 № 208).

Охрана водных биоресурсов

Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» выступает в качестве основного правового акта, регулирующего отношения, возникающие в области сохранения водных биоресурсов.

Требования к охране морских биоресурсов установлены также Федеральным законом «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» (от 31.07.1998 № 155-ФЗ).

Федеральный закон «О животном мире» (от 24.04.1995 № 52-ФЗ) устанавливает требования по сохранению среды обитания объектов животного мира и ответственность за нарушение законодательства в сфере использования и охраны животного мира.

Исчисление размеров взыскания за ущерб, причиненный водным биологическим ресурсам, производится на основании Постановления Правительства РФ от 25.05.1994 № 515 «Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный уничтожением, незаконным выловом или добычей объектов водных биологических ресурсов».

Расчет размера вреда водным биоресурсам от осуществления планируемой хозяйственной и иной деятельности, а также расчет затрат на восстановление их нарушенного состояния проводится в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам» (утв. приказом Росрыболовства от 25.11.2011 № 1166).

Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» определяет меры по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, применяемые при осуществлении деятельности,

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

оказывающей прямое или косвенное воздействие на биоресурсы и среду их обитания, а также порядок их осуществления.

Постановление Правительства РФ от 6.10.2008 № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» определяет порядок установления этих зон.

Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания» устанавливает правила согласования Федеральным агентством по рыболовству любого вида деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

Охрана растительного мира

Наиболее полно регулирование использования и охраны растительного мира осуществлено в лесном законодательстве.

Согласно ст. 21 Лесного кодекса РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ, строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, на землях лесного фонда допускаются для использования линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов.

Допускается вырубка деревьев, кустарников в охранных и санитарно-защитных зонах, предназначенных для обеспечения безопасности граждан и создания необходимых условий для эксплуатации соответствующих объектов. Земли, которые использовались для строительства, реконструкции и (или) эксплуатации объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, подлежат рекультивации (ст. 21, п. 5).

В целях сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов деревьев, кустарников, лиан, иных лесных растений, занесенных в Красную книгу РФ или Красные книги субъектов РФ, может запрещаться осуществление деятельности, негативное воздействие которой приведет или может привести к сокращению численности таких растений и (или) ухудшению среды их обитания, либо могут устанавливаться ограничения осуществления этой деятельности (ст. 59).

Перечень объектов растительного мира, включенных в Красную книгу РФ, приведен в Приказе Министерства природных ресурсов РФ от 25.10.2005 № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и исключенных из Красной книги РФ».

Постановление Правительства РФ от 08.05.2007 № 273 «Об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства» устанавливает методику и таксы исчисления размера ущерба, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Охрана животного мира

Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» устанавливает требования по сохранению среды обитания объектов животного мира (ст. 22). Любая деятельность, оказывающая влияние на среду обитания животных, должна осуществляться с соблюдением требований охраны животного мира. Не допускаются действия, которые могут привести к гибели или сокращению численности или среды обитания редких видов (ст. 24). Запрещается сброс любых сточных вод в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околоводных животных.

Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 утверждены «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи». В разделе V этого документа содержатся требования по предотвращению гибели объектов животного мира при проектировании, строительстве и эксплуатации транспортных магистралей и их объектов.

Перечень объектов животного мира, внесенных в Красную книгу РФ, приведен в Приказе Госкомэкологии РФ от 19.12.1997 № 569 «Об утверждении перечней (списков) объектов животного мира, занесенных в Красную книгу РФ и исключенных из Красной книги РФ».

Письмо Минприроды России от 15 июля 2013 г. № 15-47/13183 «О применении методик» разъясняет вопросы расчета ущерба животному и растительному миру.

Особо охраняемые природные территории

Отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения регулирует Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Нормы и принципы ведения Государственного кадастра ООПТ, государственные контролирующие органы, ответственные за ведение кадастра утверждаются Приказом Минприроды России от 19.03.2012 № 69 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территории».

Сохранение традиционного природопользования и поддержка малочисленных народностей

В Конституции РФ гарантиям прав малочисленных народов посвящена отдельная статья 69, устанавливающая, что права коренных малочисленных народов гарантируются в соответствии с общепризнанными правами и нормами международного права и международными договорами РФ. Тем самым малочисленным народам гарантированы права без разрыва с правами основного населения страны.

При осуществлении любой хозяйственной деятельности в местах проживания коренных малочисленных народов необходимо учитывать требования Федерального закона от 30.04.1999 № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации». Малочисленные народы,

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
<i>PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1</i>					Лист
					35

объединения малочисленных народов в целях защиты их исконной среды обитания, традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов имеют право участвовать в осуществлении контроля за соблюдением федеральных законов и законов субъектов Российской Федерации об охране окружающей природной среды при промышленном использовании земель и природных ресурсов, строительстве и реконструкции хозяйственных и других объектов в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности малочисленных народов (п. 3 ст. 8)

Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» устанавливает правовые основы образования, охраны и использования территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации для ведения ими на этих территориях традиционного природопользования и традиционного образа жизни.

Обращение с отходами

Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» определяет основы регулирования правоотношений в области обращения с отходами производства и потребления. Статья 12 устанавливает требования к эксплуатации юридическими лицами объектов, связанных с обращением с отходами, включающими обязанности по внедрению малоотходных технологий; проведению мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов; соблюдению требований, связанных с обращением с отходами.

В целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» установлены требования к обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения при сборе, накоплении, транспортировании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления.

Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5.08.2014 № 349) содержат требования по обращению с отходами при строительстве объектов.

Приказ Минприроды РФ от 01.09.2011 № 721 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами» устанавливает требования к ведению юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходов.

Ставки платы за размещение отходов производства и потребления определяются Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Платежи за размещение отходов осуществляются в соответствии с «Порядком определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» (утв. Постановлением Правительства РФ от 28.08.92 № 632).

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Организация производственного экологического контроля и локального мониторинга

Организация и проведение производственного экологического контроля и мониторинга регулируется многими актами федерального природоохранного законодательства, включая:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;

Федеральный закон от 19.07.1998 № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе»;

Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;

Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;

Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»;

Федеральный закон от 31 июля 1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;

Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

нормативные правовые акты, принятые в развитие указанных законов.

Законодательством предусматривается проведение государственного и негосударственного мониторинга окружающей среды. Законодательство РФ обязывает юридические лица и граждан-предпринимателей разрабатывать и реализовывать мероприятия по экологическому мониторингу и контролю на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

В законе «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ дается следующее определение экологического мониторинга: «мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов». Статья 67 закона определяет цели организации производственного экологического мониторинга (контроля): «Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды».

Согласно «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности» (утв. Приказом Минприроды России от 29.12.1995 № 539) предложения по организации локального экологического мониторинга являются неотъемлемой частью экологического обоснования хозяйственной деятельности.

«Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» (утв. Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372) также обязывает

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

юридические лица разрабатывать предложения по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности в РФ.

«Положение о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды» (утв. Постановлением Правительства РФ от 06.06.2013 № 477, (ред. от 10.07.2014) определяет, что владельцы объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, осуществляют, в соответствии с федеральным законодательством, мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в зоне воздействия этих объектов. Данные этих локальных систем наблюдения учитываются при формировании государственной системы наблюдений, являющейся составной частью государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды.

«Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» (утв. постановлением Правительства РФ от 09.08.2013 № 681, ред. от 10.07.2014) устанавливает, что информация о результатах производственного контроля включается в базу данных системы государственного экологического мониторинга.

Согласно «Положению о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 апреля 2013 г. № 380) юридические лица, деятельность которых оказывает прямое или косвенное негативное воздействие на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, обязаны предусматривать меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания. Одной из таких мер является производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания (п. 2).

Общие требования к организации и осуществлению производственного экологического контроля и мониторинга определены национальными стандартами РФ: ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения» и ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».

ГОСТ Р 56062-2014 определяет основные задачи, структуру и формы производственного экологического контроля (ПЭК).

Согласно ГОСТ Р 56059-2014 производственный экологический мониторинг (ПЭМ) представляет собой осуществляемый в рамках ПЭК мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля» и ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга» регламентируют общие принципы разработки программы ПЭК и ПЭМ, состав разделов программ и виды отчетности по результатам ПЭК и ПЭМ.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

						<i>РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1</i>	Лист
							38
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>Недок.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

В развернутом виде требования к организации и видам мониторинга изложены в последней редакции свода правил СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (утв. Приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 10 декабря 2012 г. № 83/ГС) и в своде правил СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Стандартом ОАО «РЖД» СТО РЖД 1.15.003-2008 «Производственный контроль условий труда в ОАО «РЖД» также предписывается производственный контроль (п 4.4).

5.2. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В Уставе Мурманской области (утв. 26.11.1997) гарантируется право населения на благоприятную окружающую среду.

В Постановлении Правительства Мурманской области № 244-ПП «Об организации и осуществлении регионального государственного экологического надзора на территории Мурманской области» отражены цели, порядок осуществления и организации регионального государственного экологического надзора, а также права и обязанности должностных лиц, призванных проводить этот надзор.

Органом региональной исполнительной власти, осуществляющим региональный экологический надзор, является Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области (Постановление Правительства Мурманской области № 196-ПП). МПР Мурманской области является ответственным исполнителем государственной Программы Мурманской области «Охрана окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов» на 2014-2020 гг.

Полномочия органов государственной власти Мурманской области в сфере недропользования устанавливаются в Законе Мурманской области № 1150-01-ЗМО, порядок пользования участками недр местного значения на территории Мурманской области – в Постановлении Правительства № 525-ПП.

Закон Мурманской области № 462-01-ЗМО «Об основах регулирования земельных отношений в Мурманской области» реализует полномочия Мурманской области как субъекта РФ в области земельных отношений, установленных Конституцией РФ, Земельным кодексом РФ и иными федеральными законами.

Полномочия органов государственной власти Мурманской области в сфере обращения с отходами производства и потребления установлены в Законе Мурманской области № 1006-01-ЗМО.

Закон Мурманской области № 871-01-ЗМО «Об особо охраняемых природных территориях в Мурманской области» регулирует отношения в сфере организации, охраны, использования ООПТ и управления ими в Мурманской области.

Памятники природы, расположенные в лесном фонде Мурманской области, зафиксированы в Приложении 1 к Постановлению Губернатора Мурманской области №246-ПГ. В этом же Постановлении утвержден режим охраны территории перечисленных памятников природы.

Рассмотрение вопросов, связанных с охраной и использованием редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира, обитающих (произрастающих) на

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

						<i>PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1</i>	Лист
							39
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

территории (акватории водных объектов) Мурманской области, регулируется Постановлением Правительства Мурманской области № 462-ПП «О Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения объектам растительного и животного мира Мурманской области».

Специальные требования по охране животного мира изложены в Постановлении Губернатора Мурманской области от 4 мая 2000 г. № 186-ПГ «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Мурманской области».

5.3. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И СОГЛАШЕНИЯ

Российская Федерация является Стороной ряда международных соглашений, согласно которым принимает на себя обязательства по осуществлению мер, направленных на предотвращение опасного, в том числе для здоровья и безопасности человека, загрязнения окружающей природной среды.

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (Женева, 13 ноября 1979 г.; ратифицирована в СССР 29.04.1980) Настоящая Конвенция и относящиеся к ней протоколы провозглашают принципы охраны человека и окружающей его среды от загрязнения воздуха, сокращения и предотвращения загрязнения воздуха, включая его трансграничное загрязнение на большие расстояния.

Венская Конвенция об охране озонового слоя (Вена, 22 марта 1985 г.; принята СССР 18.06.1986). Конвенция содержит обязательства по принятию надлежащих мер для защиты здоровья человека и окружающей среды от неблагоприятных последствий, которые являются или могут являться результатом человеческой деятельности, изменяющей или способной изменить состояние озонового слоя.

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (с поправками) (Монреаль, 16 сентября 1987 г., ред. от 03.12.1999; принят Правительством СССР в ноябре 1988 г.). В протоколе провозглашены принципы охраны озонового слоя путем принятия превентивных мер по надлежащему регулированию всех глобальных выбросов разрушающих его веществ с целью добиться в конечном итоге их устранения.

Конвенция о стойких органических загрязнителях (2001, Стокгольм, ратифицирована Российской Федерацией) направлена на охрану здоровья человека и окружающей среды от вредного воздействия стойких органических загрязнителей, определяет принятие мер, которые могут оказаться необходимыми для обеспечения предотвращения или сведения к минимуму воздействия на человека.

Декларация по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 14 июня 1992 г.; ратифицирована РФ 05.04.1995). В настоящей Декларации сформулированы 27 принципов политики охраны окружающей среды и развития. Основополагающим является Принцип 1, который гласит, что: «Забота о человеке является центральным звеном в деятельности по обеспечению устойчивого развития. Люди имеют право жить в добром здравии и плодотворно трудиться в гармонии с природой». Остальные 26 Принципов формулируют задачи государства, решение которых обеспечивает выполнение Принципа 1.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

6. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОВОС

ОВОС — это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Юридическим основанием для разработки материалов по ОВОС являются требования законодательства РФ в области охраны окружающей среды, изложенные в разделе 5 настоящего документа, в том числе

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ;
- Федеральный закон РФ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» от 31.07.1988 г. № 155-ФЗ;
- «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ». Приказ Госкомэкологии России № 372 от 16.05.2000 г. Регистрация в Минюсте РФ от 04.06.2000г. № 2302.

В настоящем разделе приведена применяемая методология оценки воздействия на окружающую среду, сочетающая в себе российские и международные методы оценки. Для обеспечения единого методологического подхода в процессе определения масштабов и степени воздействия планируемой деятельности использована процедура «адаптивной оценки и управления» (Adaptive Environmental Assessment and Management – АЕАМ), предложенная К. Холлингом (Holling, 1986) и подробно изложенная на русском языке в доступных публикациях (Погребов, Шилин, 2001; 2009).

При использовании данной методологии оценка возможных воздействий на окружающую среду включает выбор важнейших экосистемных компонентов (ВЭК), которые могут быть затронуты планируемой деятельностью. Важнейшие экосистемные компоненты определяются как (1) важные для местного населения, населения страны или в международном аспекте, или (2) могут быть показательными для оценки воздействия на среду, или (3) служат приоритетными объектами при принятии управленческих решений. С учетом сложившейся в РФ практики выполнения ОВОС были рассмотрены следующие блоки: физическая среда, биологическая среда, социально-экономическая среда.

Данная методология была неоднократно успешно реализована для крупных проектов строительства железнодорожного транспорта на территории субъектов РФ и в мегаполисе (Санкт-Петербурге). Материалы ОВОС указанных проектов успешно прошли государственную экологическую экспертизу и получили положительные заключения.

Процедура ОВОС включает следующие основные этапы:

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- анализ проектируемых работ и потенциальных факторов воздействия на компоненты окружающей среды;
- всесторонний анализ современного состояния окружающей среды в районе возможного воздействия;
- выявление источников потенциального воздействия и их характеристика;
- составление предложений по мероприятиям для предотвращения неблагоприятного воздействия на окружающую среду и возможных последствий;
- проведение оценки значимости воздействий;
- информирование и получение обратной связи от общественности по намечаемой деятельности и характере потенциального воздействия.

Результатами ОВОС являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости, возможности минимизации воздействий;
- выявление и учет общественных предпочтений при принятии решений, касающихся намечаемой деятельности;
- комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов;
- разработка предложений по проведению программы производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга в качестве вспомогательной меры для послепроектного экологического анализа.

6.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду использованы следующие методы:

- **Нормативный:** использование нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ или предельно-допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия для определения интенсивности воздействия и размера зоны воздействия.
- **Расчетный:** расчеты распространения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, определение объемов образующихся отходов, определение объемов водопотребления и водоотведения, расчеты затрат на реализацию природоохранных мероприятий и объемов компенсационных выплат, включая расчет ущерба водным биологическим ресурсам;
- **Экосистемный:** оценка антропогенных эффектов в экосистемах с учетом их природной изменчивости качественных и количественных (для компонентов биоты это численность, биомасса, видовой состав и др.) показателей;
- **Экспертный:** отдельные виды воздействий определяются, исходя из имеющихся литературных данных и/или по опыту проведения аналогичных работ; ранжирование воздействий; определение интенсивности воздействия; качественный анализ намечаемого воздействия;

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

- **Сравнительно-описательный:** описание современного состояния компонентов природной среды на основании анализа литературных, справочных и фондовых источников, спутниковых снимков, а также инженерных изысканий, выполненных на территории проектирования;
- **Картографический:** пространственный анализ размещения источников воздействия и зон воздействия в том числе и по отношению к особо охраняемым природным территориям и иным охраняемым объектам; пространственный анализ положения участка работ по отношению к территориям с установленными ограничениями на ведение хозяйственной деятельности.

Основным методом ОВОС является «нормативный» подход, основанный на сопоставлении нормативных величин качества среды с аналогичными фоновыми показателями природной среды и измеренными и (или) либо расчетными показателями в случае воздействий на природную среду. В качестве нормативов используются предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, предельно-допустимые уровни (ПДУ) физического воздействия. В случае превышения ПДК или ПДУ делается вывод о допустимости или недопустимости воздействия, выполняются расчеты экологических платежей. Поскольку система нормирования не охватывает все учитываемые при проведении ОВОС компоненты природной среды и социальную сферу, применяются также другие вышеуказанные методы или их комплекс.

6.2.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОТДЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка воздействия на окружающую среду включает анализ всего комплекса фоновых условий: климатических, гидрометеорологических, биологических, геологических, санитарно-эпидемиологических, социально-экономических и др. Особое внимание уделяется особо охраняемым видам флоры и фауны, участкам рыбного промысла, сведениям об ООПТ, местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера.

При этом проводится экспертная оценка принятых технических решений требованиям законодательства РФ в области охраны окружающей среды (ФЗ №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002).

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствий для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

6.2.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Общий подход к оценке социально-экономического воздействия заключается в использовании методов, аналогичных тем, которые применяются в анализе воздействия на природные компоненты окружающей среды. Основным отличием является более интенсивное использование метода экспертных оценок с использованием материалов, предоставляемых или публикуемых органами государственной власти, в т.ч. органами Росстата, администрациями муниципальных образований.

При оценке значимости воздействий на социально-экономическую среду особое внимание уделяется районам ведения хозяйственной деятельности и селитебным территориям, выявляется

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

удаленность проведения планируемых работ от населенных пунктов, мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера.

6.3. ОБСУЖДЕНИЯ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Изучение и учет мнения общественности является одним из важнейших этапов оценки экологических и социально-экономических аспектов проектных решений.

Целью общественных обсуждений является предоставление общественности информации о планируемой деятельности и вовлечение населения в процесс ОВОС, выявление мнения общественности по вопросам природоохранного и социально-экономического характера применительно к проектируемому объекту – мостовому переходу через р.Тулому (Кольский залив).

Обсуждения с общественностью являются неотъемлемой частью ОВОС.

Детально вопросы, связанные с общественным обсуждением, раскрываются в разделе 12 настоящего документа.

6.4. РАНЖИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наиболее полная оценка потенциального воздействия планируемой хозяйственной деятельности на компоненты природной среды и социально-экономической среды основывается на использовании шкалы качественных и количественных оценок направленности воздействий, масштабов изменений во времени и пространстве.

При проведении оценки воздействия также учитывается чувствительность/уязвимость/ценность реципиентов воздействия. Поскольку одинаковое по масштабу, интенсивности и продолжительности воздействие может отличаться для разных реципиентов. Категория чувствительности/уязвимости/ценности реципиентов может быть установлена на основании следующих критериев:

- охраняемый статус;
- экономическая ценность;
- экспертное мнение специалистов, проводящих ОВОС;
- мнение заинтересованных сторон;
- стандарты и нормативы;
- особые свойства экосистем, такие как устойчивость к изменениям, редкость, аддитивность, разнообразие.

К ранжированию воздействий применяется «предосторожный» подход: если воздействие не отвечает критериям по пространству (масштабу), продолжительности (времени) и интенсивности (частоте) соответствующему определенному рейтингу воздействия, воздействие относится к более высокому уровню, т.е. за основу принимаются «пессимистический» подход или «наихудшие» сценарии.

В целях проведения настоящей ОВОС используются градации пространственных и временных масштабов воздействия, а также интенсивности воздействий (табл.6.4.1).

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Таблица 6.4.1. Шкала характеристик воздействий на окружающую среду

Категория	Характеристика	
Направление воздействия		
Негативное	Воздействие приводит к нежелательным эффектам и последствиям	
Позитивное	Воздействие приводит к желательным эффектам и последствиям	
Прямое	Непосредственное воздействие от источников и производственной деятельности	
Косвенное	Опосредованное воздействие от источников и производственной деятельности	
Пространственная шкала (масштаб) воздействия		
Масштаб	Среда	Характеристика воздействия
Точечный	Физическая (абиотическая) среда	Линейный размер площади нарушения менее 1 км; для линейных объектов - воздействие оказывается на удалении до 100 м от линейного объекта; для площадных объектов - воздействие оказывается на площади до 1 км ² или площадь воздействия менее 1% рассматриваемой территории.
	Биологическая среда	На организменном уровне.
	Социально-экономическая сфера	Для отдельных лиц или ограниченной группы людей. Воздействие проявляется на территории проектируемых объектов.
Локальный (местный)	Физическая (абиотическая) среда	Линейный размер площади нарушения 1-100 км; для линейных объектов - воздействие оказывается на удалении до 1 км от линейного объекта; для площадных объектов - воздействие оказывается на площади до 10 км ² или площадь воздействия в пределах 1-10% территории.
	Биологическая среда	На уровне группы организмов
	Социально-экономическая сфера	На уровне от населенного пункта до муниципального района. Воздействие проявляется на территории одного или нескольких близлежащих населенных пунктов, или муниципального района.
Региональный	Физическая (абиотическая) среда	Линейный размер площади нарушения 100-1000 км; для линейных объектов - воздействие оказывается на удалении от 1 км до 10 км от линейного объекта; для площадных объектов - воздействие оказывается на площади от 10 до 100 км ² или площадь воздействия в пределах 10-70% территории.
	Биологическая среда	На уровне местной популяции.
	Социально-экономическая сфера	Воздействие проявляется на территории нескольких административных районов субъекта (или субъектов) РФ.
Глобальный	Физическая (абиотическая) среда	Линейный размер площади нарушения более 1000 км; для линейных объектов - воздействие оказывается на удалении более 10 км от линейного объекта; для площадных объектов - воздействие оказывается на площади более 100 км ² или площадь воздействия больше 70% территории.
	Биологическая среда	На уровне всей популяции или вида.
	Социально-экономическая сфера	Воздействие проявляется на территории одного или нескольких субъектов РФ, и (или) Российской Федерации, и (или) в международном аспекте.
Временная шкала (масштаб) воздействия		
Кратковременное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Эффект регистрируется на протяжении времени много меньшем, чем время существования ВЭЖ; как правило зависит от интенсивности и пространственных масштабов воздействия; для конкретных ВЭЖ - от нескольких часов и дней до года.
	Социально-экономическая сфера	Воздействие проявляется на протяжении от 3-х месяцев или менее - до 1 года.
Средневременное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Эффект сопоставим по длительности или несколько превышает время существования ВЭЖ; обычно от 1 года до 10 лет.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Категория	Характеристика	
	Социально-экономическая сфера	Воздействие проявляется в течение от 1 года до 3-5 лет и более.
Долговременное (постоянное)	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Эффект регистрируется на протяжении времени большим, чем продолжительность существования ВЭК.
	Социально-экономическая сфера	Соответствует периоду осуществления проекта после вывода объекта на проектную мощность.
Шкала степени нарушения (интенсивности воздействия)		
Незначительное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Незначительное нарушение: (или незначительное воздействие, при заданной точности наблюдений статистически не регистрируется) или экосистема находится в квазистационарном состоянии.
	Социально-экономическая сфера	Отклонения в социально-экономической сфере действуют на территории объекта в пределах существующих до начала реализации проекта колебаний изменчивости этого показателя. Изменения социально-экономических показателей носят кратковременный характер; быстрое возвращение к исходному уровню показателей.
Умеренное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Умеренное нарушение: (или воздействие средней силы; регистрируется статистически) или возможен выход экосистемы из стационарного состояния с возвращением в него после окончания воздействия, кратковременные возмущения могут достигать значительных величин; популяционные системы находятся в квазистационарном состоянии.
	Социально-экономическая сфера	Отклонения в социально-экономической сфере могут превысить существующую амплитуду изменений условий местных населенных пунктов или муниципального района. Изменения социально-экономических показателей носят периодический характер; возвращение на исходный уровень показателей возможно при отсутствии дополнительных внешних воздействий.
Значительное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Значительное нарушение: (или значительное воздействие, для обнаружения эффекта статистика не требуется) или происходит нарушение процессов в экосистеме; деструкция популяционных систем.
	Социально-экономическая сфера	Отклонения в социально-экономической сфере, вероятно, превысят существующие условия регионального уровня.
Экстремальное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Экстремальное нарушение: (катастрофа) или разрушение природной экосистемы, ведущей к ущербу в смежных природных системах и во всей иерархии надсистем вплоть до глобальной; воздействие распространяется за пределы десятикратно увеличенной зоны непосредственного воздействия.
	Социально-экономическая сфера	Отклонения в социально-экономической сфере, вероятно, превысят существующие условия регионального уровня. Изменения социально-экономических показателей носят продолжительный характер, фиксируются в ежегодных статистических сборниках. Возвращение на исходный уровень показателей возможно при условии дополнительных внешних воздействий.

Для определения итогового воздействия на отдельные компоненты окружающей среды использовались шкалы характеристик воздействия (табл.), а также учитывались чувствительность/уязвимость/ценность реципиентов.

Градации общего остаточного (с учетом мероприятий по охране окружающей среды) воздействия на основе совокупности этих оценок представлены в таблице 6.4.2.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							47

Таблица 6.4.2: Интегральная оценка антропогенного воздействия на экосистемы по состоянию их важнейших компонентов в координатах пространства, времени и интенсивности нарушений

Категории значительности (значимости):			
Масштаб нарушения:	Длительность нарушения:	Степень нарушения:	Значимость нарушения:
Точечное	Кратковременное	Умеренное	Несущественное
Точечное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Точечное	Средневременное	Незначительное	Несущественное
Точечное	Средневременное	Умеренное	Несущественное
Точечное	Средневременное	Значительное	Существенное
Точечное	Долговременное	Незначительное	Несущественное
Точечное	Долговременное	Умеренное	Несущественное
Точечное	Долговременное	Значительное	Существенное
Локальное	Кратковременное	Незначительное	Несущественное
Локальное	Кратковременное	Умеренное	Несущественное
Локальное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Локальное	Средневременное	Незначительное	Несущественное
Локальное	Средневременное	Умеренное	Несущественное
Локальное	Средневременное	Значительное	Существенное
Локальное	Долговременное	Незначительное	Несущественное
Локальное	Долговременное	Умеренное	Существенное
Локальное	Долговременное	Значительное	Существенное
Региональное	Кратковременное	Незначительное	Несущественное
Региональное	Кратковременное	Умеренное	Существенное
Региональное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Региональное	Средневременное	Незначительное	Несущественное
Региональное	Средневременное	Умеренное	Существенное
Региональное	Средневременное	Значительное	Существенное
Региональное	Долговременное	Незначительное	Несущественное
Региональное	Долговременное	Умеренное	Существенное
Региональное	Долговременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Незначительное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Умеренное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Средневременное	Незначительное	Существенное
Глобальное	Средневременное	Умеренное	Существенное
Глобальное	Средневременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Долговременное	Незначительное	Существенное
Глобальное	Долговременное	Умеренное	Существенное
Глобальное	Долговременное	Значительное	Существенное

При существенном воздействии последствия малообратимы или необратимы, возможны значительные превышения уровней допустимых нормативов.

Приведенные оценки воздействий, используемые в настоящей ОВОС, носят негативный характер, если не указано обратное. Положительные оценки могут иметь место для воздействий на социально-экономическую среду.

При анализе воздействий на окружающую среду одной из основных целей является разработка мер по их уменьшению и предотвращению. Описанная кратко в настоящем разделе методология ОВОС позволяет использовать формализованный подход для выводов о приемлемости прогнозируемых

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

изменений состояния окружающей среды при реализации намечаемой деятельности. Исходя из этого, разрабатываются меры по уменьшению и (или) предотвращению воздействий, а также возмещению ущерба и проектированию компенсационных мероприятий (в частности для компенсации ущерба водным биоресурсам). Прогнозируемое остаточное воздействие на окружающую среду считается неизбежным при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

6.5. КРИТЕРИИ ДОПУСТИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Описанный в настоящем разделе подход к оценке воздействия на окружающую среду, а также применимые к планируемой хозяйственной деятельности законодательно-нормативные требования, определяют критерии допустимости воздействий:

- деятельность по проектируемому объекту производится с соблюдением применимых требований законодательства РФ и международных конвенций в области охраны окружающей среды (ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);
- деятельность по проектируемому объекту производится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством РФ (ФЗ от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»);
- проектная документация разработана в соответствии с действующими на дату выпуска нормами и правилами; принятая технология, оборудование, строительные решения соответствуют новейшим достижениям отечественной и зарубежной науки и техники; деятельность по проектируемому объекту производится с соблюдением технических условий, стандартов и нормативов, требуемых законодательством РФ (ФЗ от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- количественные параметры воздействия (концентрации загрязняющих веществ, уровни воздействия вредных физических факторов и др.) находятся в пределах нормативов качества окружающей среды (нормативов, установленных в соответствии с химическими, физическими, биологическими показателями состояния окружающей среды и иными нормативами качества окружающей среды) (ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);

Окончательное решение о допустимости выявленных воздействий и реализации намечаемой хозяйственной деятельности принимается государственной экологической экспертизой (ФЗ от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			49

7. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

7.1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Система показателей, использованная при оценке современных социально-экономических условий, включает в себя набор общепринятых экономических, социальных и комплексных статистических показателей.

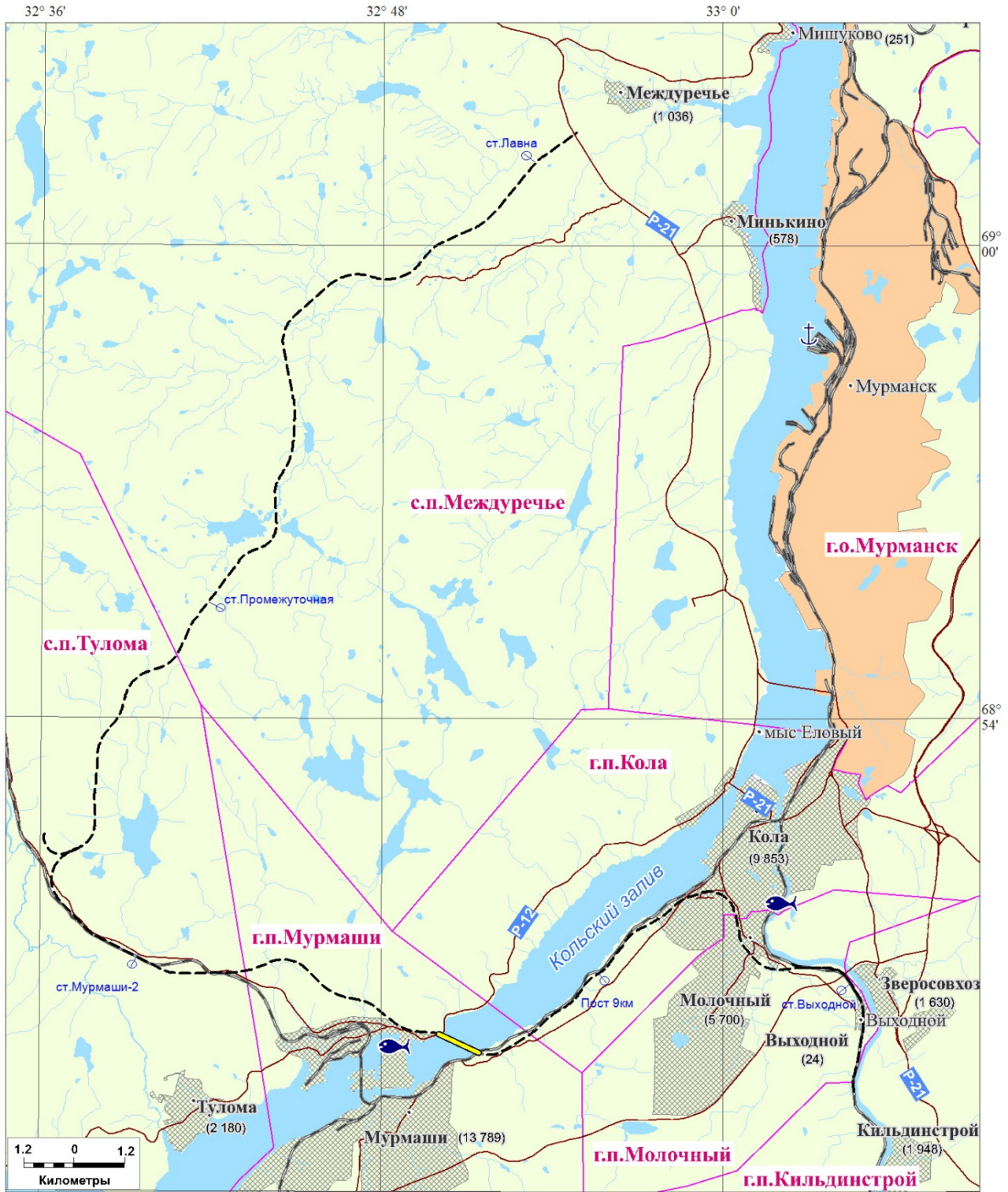
Использованы следующие источники:

- База данных показателей муниципальных образований «Кольский район», «г.п.Мурмаши»; [Электронный ресурс] //Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. URL:<http://www.gks.ru>;
- «Кольский район. Инвестиционный паспорт»; Администрация Кольского района 2015 г., Администрация Кольского района 2014 г.;
- «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015»: статистический сборник / Росстат, 2015 г.;
- «Итоги Всероссийской переписи населения 2010 г.» / Росстат, официальный сайт;
- О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Мурманской области в 2014 году [Электронный ресурс] //Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Мурманской области: [сайт]. URL:<http://51.rospotrebnadzor.ru/documen/doclad/>.
- О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Мурманской области в 2015 году [Электронный ресурс] //Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Мурманской области: [сайт]. URL:<http://51.rospotrebnadzor.ru/documen/doclad/>.
- Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области: 2015. [Электронный ресурс] //Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области [сайт]. URL: <http://mpr.gov-murman.ru/activities/okhrana-okruzhayushchey-sredy/00.condition/index.php>).

Мурманская область - индустриальный и экономически развитый регион европейского Севера России. На западе область граничит с Норвегией и Финляндией, на юго-западе - с Республикой Карелия. С севера область омывается водами Баренцева моря, с юга - Белого моря. Наиболее крупными городами являются Мурманск, Североморск, Мончегорск.

Экономика Мурманской области сформировалась на основе уникальной минерально-сырьевой базы Кольского полуострова и биологических ресурсов Баренцева и Белого морей, выгодного географического положения, определяемого сравнительной близостью к центральным районам страны и возможности круглогодичной навигации с прямым выходом на международные морские торговые пути.

Взам. инв. №						Лист
Подпись						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						



- Морской порт
- Рыбопромысловые участки
- Проектируемая железнодорожная линия от ст. Выходной до ст. Лавна
- Проектируемый мост
- Грачицы муниципальных образований
- Железные дороги
- Автомобильные дороги
- Населенные пункты (численность населения, чел)

Рисунок 7.1.1. Административно-территориальное устройство территории и размещение населения

Име. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		изм			

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

7.1.2. СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИКИ

Промышленность. На территории Кольского района по состоянию на начало 2015 г. осуществляют свою деятельность 1 285 организаций. Основу экономики Кольского района составляют предприятия по производству и распределению электроэнергии, производству тепловой энергии: Филиал «Кольский» ОАО «ТГК-1», Каскад Туломских ГЭС филиала «Кольский» ОАО «ТГК-1», Каскад Серебрянских ГЭС филиала «Кольский» ОАО «ТГК-1», ООО «Кольская тепловая компания».

За 2014 г. объемы промышленного производства, выполнение работ и услуг собственными силами предприятий и организаций составили 16 382 808,4 тыс. руб., в том числе на производство и распределение электроэнергии, газа и воды пришлось около 69% (1 137 915,2 тыс.руб.). Остальная часть объема промышленного производства приходится, главным образом, на обрабатывающие производства, где выделяются производители рыбных консервов и другой рыбной продукции.

Сельское хозяйство. В Кольском районе площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет 19,12 тыс.га. Доля обрабатываемых земель – более 15% (2943,61 га по данным на 2014 г.). Основное направление агропромышленного комплекса – молочно-мясное животноводство. По итогам 2014 г. объем производства продукции животноводства составил 1 206 386 тыс.рублей, растениеводства – 117 642 тыс.руб. В районе расположены следующие основные сельскохозяйственные предприятия: ГОУПС «Тулома», ООО «Птицефабрика Мурманская», ООО «Полярная звезда», СПК РК «Энергия» и др. В 2014 г. индекс производства сельскохозяйственной продукции составил 81,5% к уровню предыдущего года.

Рыболовный промысел. Река Тулома имеет особо ценное рыбохозяйственное значение. Наиболее близко расположенный рыбопромысловый участок на р.Тулома (садки ООО «Северный форпост») находится в 1,2 км от проектируемого моста (рис. 7.1.1). Остальные рыбопромысловые участки располагаются на значительном удалении от района работ.

Охотничий промысел. Промысловая охота в Мурманской области не ведется. Любительская охота осуществляется согласно Правилам охоты на территории Мурманской области.

7.1.3. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Транспорт — одна из важнейших составляющих частей экономики Мурманской области, доля которой в структуре валового регионального продукта оценивается в 11 %.

На Восточном берегу Кольского залива на пересечении международных транспортных коридоров (Север-Юг и СМП) находится крупный транспортный узел - незамерзающий глубоководный Мурманский морской торговый порт - один из основных российских портов, обеспечивающих внешнеторговые операции и имеющий для страны стратегическое значение. В настоящее время МТП Мурманск обеспечивает около 62% грузооборота российских портов арктического бассейна.

Основными автодорогами на территории Кольского района являются трасса федерального значения Р-21 «Кола» (Санкт-Петербург-Мурманск-КПП Борисоглебский), а/д регионального значения Р-12 «Лотта» (Кола - Верхнетуломский - КПП Лотта), а/д общего пользования регионального значения

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1		53	

«Кола – Мурмаши», а/д регионального значения «Мурмаши - железнодорожная станция Пяйве» и другие (рис. 7.1.1).

В районе участка проектирования новой ж.д. линии ст. Выходной - ст. Мурмаши-2 - ст. Лавна расположены основные железнодорожные линии направлений: Волховстрой - Мурманск и Мурманск - Никель-Мурманский. Железнодорожные участки Выходной - Мурманск протяженностью 18 км и Кола - Мурмаши (составная участка Мурманск - Никель-Мурманский) протяженностью около 14 км, принадлежат Октябрьской железной дороге.

Железнодорожный участок Выходной - Мурманск Октябрьской железной дороги протяженностью 18 км пролегает по территории Мурманской области и связывает Мурманский порт с центральными и восточными районами страны. Участок по большей части однопутный. На участке блок-пост 1444 км - Мурманск построены двухпутные вставки. Железнодорожная линия Волховстрой - Мурманск электрифицирована на переменном токе.

В 4 км юго-западнее посёлка Мурмаши расположен международный аэропорт «Мурманск». Помимо основных рейсов в Москву, Санкт-Петербург, Архангельск и Череповец, выполняются сезонные рейсы в Сочи, Калининград, Краснодар, Нижний Новгород.

Морское и речное судоходство в районе проектирования мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) не осуществляется. Указанный водный объект не включен в перечень водных путей, утвержденный Правительством РФ.

7.1.4. НАСЕЛЕНИЕ

Кольский район относится к регионам с невысокой плотностью населения (1,5 чел./кв.км) – ниже среднеобластного и среднероссийского значения. По состоянию на начало 2015 г. численность населения в районе составляет 41 852 человека. Около 78% населения является городским. 33% населения района (13 789 чел.) проживает в пгт Мурмаши.

Динамика численности населения Кольского района и рассматриваемого МО за период 2013 – 2015 гг. характеризуется снижением числа их жителей (табл. 7.1.1). Общий характер динамики численности населения зависит от параметров естественного и миграционного движения населения.

Таблица 7.1.1 Демографические характеристики территории

Территория	Площадь, га	Численность населения по данным на 1 янв., чел.			Доля городского населения, %	Рождаемость, %	Смертность, %	Естественный прирост, ‰	Миграционный прирост, чел.*
		2013г.	2014г.	2015г.					
г.п. Мурмаши	63611	13845	13804	13789	100	10,6	8	2,6	-29
Кольский МР	2758134	42892	42361	41852	78	12	12,3	-0,3	-485
Мурманская область	14,5 млн.	780,4 тыс.	771,1 тыс.	766,3 тыс.	93	11,7	11,4	0,3	-10017

Примечание. По состоянию на 2014 г.; *по данным на 2013 г.

Анализ естественного движения населения показывает превышение коэффициента смертности населения над рождаемостью, что характеризует демографическую ситуацию в Кольском районе как неблагоприятную. В г.п. Мурмаши имеет место положительный естественный прирост населения (таблица 7.1.1).

Взам. инв. №						Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Недоп.	Подп.	Дата	Лист
Подпись													
Ине. № подл.													

В рассматриваемом городском поселении, как и в Кольском районе, наблюдается миграционный отток населения за пределы его территории. В соотношении мужчин и женщин в районе прослеживается тенденция незначительного преобладания женского населения над мужским. В 2014 г. в возрастной структуре доля населения трудоспособного возраста составляла 63,5% от общей численности населения района, что превышает среднее значение по стране. Удельный вес населения, находящегося в возрасте моложе трудоспособного – 16%.

Кольский район исторически является исконной средой обитания коренного населения и, в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 8 мая 2009 г. № 631-р, входит в перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов. В соответствии с Уставом Мурманской области и Распоряжением правительства РФ от 17.04.2006 № 53-р «О Едином перечне коренных малочисленных народов РФ», коренным народом Мурманской области являются саамы.

По данным Всероссийской переписи населения 2010 г. численность представителей коренных народов (саамов) на территории Кольского района составляет 201 человек (менее 1% жителей района). Около 41% саамов является городскими жителями.

По данным Управления Министерства юстиции РФ по Мурманской области, по состоянию на 15.10.2015, на территории Кольского района зарегистрированы одна общественная организация и 11 общин коренного малочисленного народа Севера. Основными видами традиционной хозяйственной деятельности, осуществляемыми Кольскими саамами в местах их традиционного проживания являются: животноводство (в том числе оленеводство), рыболовство, промысловая охота, разведение зверей, заготовка пищевых лесных ресурсов, сбор лекарственных растений, переработка и реализация продукции указанных видов деятельности, художественные промыслы и народные ремесла, строительство национальных традиционных жилищ и других построек. В границах МО г.п.Мурмаши общины коренных народов отсутствуют.

В соответствии с письмом администрации МО «Городское поселение Мурмаши» №5475/3 от 24.12.2015 (Приложение 9) на землях, планируемых под строительство железнодорожной линии и мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив), территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера РФ (саамов) отсутствуют. Земельный участок для строительства проектируемого объекта для ведения оленеводства и осуществления других видов традиционной хозяйственной деятельности представителями КМНС не используется.

7.1.5. СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Занятость и рынок труда. Среднесписочная численность работников организаций Кольского района в 2015 г. насчитывает 11 757 человек. Наибольший удельный вес имеют занятые в государственном управлении и обеспечении военной безопасности (16%), в образовании (15%), на транспорте и связи (13%), на предприятиях по производству электроэнергии, газа и воды (13%) (рис. 7.1.2). Численность занятых в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве в указанном году составила 493 человек, в рыболовстве и рыбоводстве – 319 человек.

Взам. инв. №						Лист							
							55						
Подпись						Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
Ине. № подл.													Лист
													55

Состояние рынка труда отражают показатели безработицы. Для Мурманской области характерны более высокие уровни безработицы по сравнению со среднероссийскими показателями. Так в 2014 г. уровень безработицы здесь составил 6,7% (в РФ 5,2%), уровень регистрируемой безработицы – 1,5% (1,2% в РФ). На территории Кольского района по состоянию на 1 января 2015 г. уровень регистрируемой безработицы составлял 1,6%. В МО г.п.Мурмаши наблюдаются существенно более низкие показатели безработицы (0,75%).

Согласно письму Комитета по труду и занятости Мурманской области №26-04/747-КБ от 19.02.2016 (Приложение 5) на территории рассматриваемого субъекта федерации численность безработных, ранее работавших в строительной отрасли, насчитывает 581 человек.

Доходы и уровень жизни населения. К одному из основных источников, формирующих денежные доходы населения, относится оплата труда. По величине указанного показателя (43 378 руб. в 2014 г.) Мурманская область относится к группе регионов России с заработной платой выше среднего показателя по стране (12 место среди регионов РФ). Размер среднемесячной заработной платы в Кольском районе ниже среднего уровня по области и составляет 41 265 руб.

В 2014 г. наиболее высокий уровень оплаты труда в районе наблюдался у занятых в рыболовстве и рыбоводстве (76 671 руб.), на предприятиях по производству электроэнергии, газа и воды (57 398 руб.), на транспорте (43 897 руб.). Наименее оплачиваемыми видами экономической деятельности здесь являются обрабатывающие производства (15 396 руб.), гостиничная и ресторанная деятельность (14 660 руб.), сельское и лесное хозяйство (27 885 руб.).



Рисунок 7.1.2. Распределение занятого населения Кольского района по видам экономической деятельности, 2015 г.

Вторым по величине источником доходов населения Кольского района являются социальные трансферты (пенсии, пособия, субсидии). Средний размер назначенной пенсии по состоянию на 01.01.2015 в районе составил 14 520,8 рублей и существенно превышал среднероссийский уровень.

Здравоохранение. Медицинское обслуживание населения Кольского района осуществляет ГОБУЗ «Кольская Центральная районная больница», в состав которой входят 16 учреждений. Ближайшими к территории проектирования являются: городская поликлиника (пгт. Мурмаши), больница (г. Кола).

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Обеспеченность врачами в районе в 2014 г. оставалась недостаточной – 37,7 на 10 000 населения, что является ниже норматива по РФ (41,0 на 10 000 населения). Обеспеченность средними медицинскими кадрами (101,6 на 10 000 населения) превышает индикаторные показатели по РФ (96,0 на 10 000 населения).

7.1.6. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА

Атмосферный воздух

По данным стационарных постов Росгидромета приоритетными химическими веществами, загрязняющими атмосферный воздух населенных мест в Мурманской области являются: серы диоксид, взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, фенол, бензапирен. В Кольском районе в 2014 г. на стационарном посту наблюдений в г. Кола превышения ПДК м.р. не зарегистрированы. В целом, состояние атмосферного воздуха Мурманской области по показателю суммарного загрязнения оценивается как «допустимое».

Качество воды хозяйственно-питьевого водоснабжения

Индекс загрязнения воды ИЗВ в водоемах Мурманской области колеблется от 0,65 до 0,8. Основными причинами неудовлетворительного качества воды в местах водопользования населения являются: высокая цветность и повышенное содержание железа в природной воде, а также сброс в водоемы хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод без очистки или недостаточно очищенных. К числу приоритетных веществ, загрязняющих питьевую воду систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в Мурманской области, отнесены:

- а) железо, цветность и др. - за счет поступления из источника водоснабжения;
- б) хлороформ - за счет загрязнения питьевой воды в процессе водоподготовки;
- в) цветность, железо - за счет загрязнения питьевой воды в процессе транспортирования.

За период 2013-2015 гг. доля проб воды из источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в Кольском районе снизилась от 65,8% до 11,1%.

Санитарно-эпидемиологическая характеристика почв

Основными факторами, вызывающими загрязнение почв Мурманской области, являются промышленные и бытовые отходы, а также аэрогенное загрязнение за счет выбросов предприятий. Величина суммарного показателя загрязнения почвы на большинстве территорий Мурманской области, не превышает 7. В 2014 г. Кольский район по величине суммарного показателя загрязнения почвы (Кпочва) занимал 7-ое р.м. (из 12-ти) в области, с показателем – 1,67. Доля неблагоприятных проб почв в жилой зоне населенных мест по санитарно-химическим и микробиологическим показателям не превышала средний показатель по Мурманской области. За период 2013-2015 гг. доля проб почвы в селитебной зоне, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в Кольском районе снизилась от 20,0% до нулевой величины (неблагополучные пробы не обнаружены).

Взам. инв. №						Ине. № подл.	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист			
								57			
Подпись						Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

7.2. КЛИМАТ И КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

7.2.1. КЛИМАТИЧЕСКИЕ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Характеристика климатических условий рассматриваемого района составлена на основании письма ФГБУ «Мурманское УГМС» №23/2202 (Приложение 3) от 12.09.2011 о климатических характеристиках, а также по данным доклада МПР Мурманской области (Государственный доклад..., 2015).

Климат характеризуется продолжительной, относительно мягкой зимой, прохладным сырым летом, высокой влажностью воздуха, большой облачностью и муссонными ветрами. Формируется в результате периодического воздействия теплых воздушных масс Атлантического океана и холодных масс Арктического бассейна. Циклоническая деятельность отмечается в течение всего года, но особенно сильно она проявляется зимой резкой сменой температур и обильными осадками в виде снежных зарядов. Полярная ночь на широте Мурманска длится со 2 декабря по 11 января.

По *климатическому районированию* для строительства (СП 131.13330.2012) участок работ относится ко II А климатическому подрайону России.

Температура воздуха. Самым холодным месяцем является февраль со среднемесячной температурой минус 10-12°C (табл. 7.2.1). Абсолютный минимум температуры – минус 39°C. Самый теплый месяц – июль со среднемесячной температурой 12-13°C и абсолютным максимумом – 33°C, причем в любой из летних месяцев возможны заморозки. Продолжительность безморозного периода, в среднем, колеблется в пределах 92-104 дня.

Таблица 7.2.1. Среднемесячные и среднегодовые температуры воздуха

Метеостанции	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Мурманск	-10,5	-10,8	-6,9	-1,6	3,4	9,3	12,6	11,3	6,6	0,7	-4,2	-7,8	0,2
Мурмаши	-12,7	-12,5	-8,9	-2,6	3,1	8,7	12,5	10,9	5,9	-0,4	-6,5	-10,6	-1,1
Кола	-11,2	-11,4	-7,9	-1,8	3,4	9,0	12,8	10,9	6,2	-0,2	-5,8	-9,7	-0,5

Устойчивый *снежный покров* образуется в первой декаде ноября, разрушается, в среднем, в первой декаде мая. Число дней со снежным покровом 200-250 дней, в холодные годы снежный покров держится значительно дольше. Средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму составляет 31 см, максимальная – 59 см. В связи с сильной расчлененностью рельефа высота снежного покрова различна на отдельных участках района. Неравномерность снегового покрова приводит к тому, что пониженные участки местности промерзают на меньшую глубину, чем вершины и склоны холмов, где высота снежного покрова значительно меньше. По весу снегового покрова, согласно СП 20.13330.2011 и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», район проектирования относится к району V, расчетное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности равно 3,2 (320) кПа (кгс/м²). Средняя дата схода снежного покрова – 20 мая.

Ветровой режим носит муссонный характер. В зимнее время преобладают ветры южного направления со средней скоростью 5,6 м/с; в летний период – ветры северного направления, со средними скоростями 4,1 м/с. Число дней со штилем – 5-10%.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Недоп.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
								58

Годовое количество осадков составляет 400-488 мм; большая их часть выпадает в теплый период (табл. 7.2.2). Суточный максимум осадков составляет 39 мм. Вся территория относится к зоне избыточного увлажнения.

Таблица 7.2.2. Среднее месячное, среднее годовое количество осадков (в мм)

Метеостанции	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Мурманск	32	26	27	23	34	48	57	63	53	44	42	39	488

Средняя годовая величина относительной влажности воздуха достигает 75-80%.

Облачность территории велика и большую часть года составляет 7-9 баллов. Число пасмурных дней в году – 180-215, число ясных дней не превышает 20.

Опасные природные (гидрометеорологические) явления (ОЯ)

Сильный ветер. Максимально возможная скорость ветра составляет 36 м/с при повторяемости один раз в 20 лет.

Метели. За год среднее количество дней с метелью составляет 55, наибольшее – 100.

Туман. Среднее и максимальное число дней с туманом за год составляют 26 и 59 дней соответственно. Основная часть их приходится на август – сентябрь.

Грозы. Среднее число дней в году с грозами составляет – 6, наибольшее – 15. За период 1937-2010 гг. по данным м.ст. Мурманск средняя продолжительность гроз за год составляет 6,5 часа. Согласно карте районирования рассматриваемая территория относится к району со среднегодовой продолжительностью гроз менее 10 часов.

Гололед. В зимний период создаются благоприятные условия для образования отложений гололеда, изморози, мокрого снега и их сочетаний – сложного отложения. По м.ст. Мурманск максимальный вес гололедно-изморозевого отложения на проводах отмечен в октябре 1994 г. – 368 г/п.м.; максимальный диаметр гололедно-изморозевого отложения (январь 1998 г.) – 79 мм, при этом толщина отложения кристаллической изморози составляла 55 мм, вес – 64 г/п.м.

Оперативная информация об опасных явлениях погоды, согласно региональным критериям ОЯ, размещается на официальном сайте ФГБУ «Мурманское УГМС» [Электронный ресурс] // ФГБУ «Мурманское УГМС» [сайт]. URL: www.kolgimet.ru.

Климатические характеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ

Активная циклональная деятельность с умеренными и сильными ветрами в значительной степени способствует рассеиванию ЗВ, поступающих в атмосферный воздух с техногенными выбросами.

Характеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ в районе производства работ (табл. 7.2.3), представлены по данным ФГБУ «Мурманское УГМС» (Приложение 3).

Таблица 7.2.3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере

Температура воздуха, °С	
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, оС	+17,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, оС	-10,4

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							59

Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %:								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
18	6	3	3	42	14	6	8	3
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с								9
Коэффициент стратификации атмосферы								А 160

В периоды НМУ, особенно в сочетании с неблагоприятными направлениями ветров, может происходить возрастание концентраций ЗВ. По многолетним климатическим данным максимальное количество дней с НМУ приходится на холодное время года: январь-март, ноябрь-декабрь (Доклад о состоянии..., 2015).

В районе проектирования к предприятиям, имеющим стационарные источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и подлежащих оповещению в периоды НМУ, относятся объекты теплоснабжения ГОУТП «ТЭККОС» в п. Мурмаши и п. Молочный (территория птицефабрики «Мурманская») (Порядок..., 2011).

Изменчивость уровня загрязнения атмосферного воздуха на 75-80% обусловлена метеорологическими процессами.

Величина количества осадков значительно влияет на изменчивость атмосферных примесей, очищая атмосферный воздух, но при этом загрязняя почвы и водоемы. В отличие от осадков, туманы и дымки обуславливают повышение уровня загрязнения воздуха.

При уменьшении скорости ветра наблюдается рост концентраций примесей в атмосферном воздухе и, наоборот, увеличение скорости ветра приводит к уменьшению концентраций. Штилевые условия являются чрезвычайно неблагоприятными, поскольку всегда обуславливают значительный рост загрязнения атмосферного воздуха.

7.2.2. ФОНОВОЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Фоновое состояние атмосферного воздуха в районе строительства железной дороги принято в соответствии с письмом ФГБУ «Мурманское УГМС» от 28.12.2016 №50/6679 о значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов: Выходной, Зверосовхоз, Молочный, Мурмаши, Междуречье (Приложение 3) (табл.7.2.4).

Таблица 7.2.4. Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе (Сф)

Загрязняющие вещества	Код вещества	ПДКм.р., мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³					
			При скорости ветра 0-2 м/с (штиль)	При скорости ветра 3-7 м/с по направлениям				
				С	В	Ю	З	
Выходной, Зверосовхоз, Молочный, Мурмаши								
Диоксид серы	330	0,5	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Оксид углерода	337	5,0	1,5	1,5	1,50	1,5	1,5	1,5
Диоксид азота	301	0,2	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04
Взвешенные вещества	2902	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Междуречье								
Диоксид серы	330	0,5	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Оксид углерода	337	5,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Диоксид азота	301	0,2	0,06	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Загрязняющие вещества	Код вещества	ПДКм.р., мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³			
			При скорости ветра 0-2 м/с (штиль)	При скорости ветра 3-7 м/с по направлениям		
				С	В	Ю
Взвешенные вещества	2902	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2

Примечание. ПДКм.р. приняты согласно ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.6.1983-05

Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха составляет по диоксиду азота 0,20-0,45 ПДК, по диоксиду серы 0,04-0,1 ПДК, по оксиду углерода 0,4-0,6 ПДК, по взвешенным веществам 0,25 ПДК.

Концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории н.п. Выходной и Молочный Кольского района были определены по 6 показателям: диоксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, взвешенные вещества, диоксид серы (табл. 7.2.5). Отбор и анализ проб атмосферного воздуха выполнен аккредитованными лабораториями учреждений: ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Мурманской области», ООО «ТехноТерра». Результаты исследований проб воздуха представлены в в Томе 1.5 шифр 41/11-ОЖТ-ИИ5.

Таблица 7.2.5. Результаты санитарно-гигиенических исследований атмосферного воздуха в н.п. Выходной и Молочный

Точка отбора	Показатели	Результаты измерения	ПДКм.р.	Доля ПДК
п. Выходной ул. Привокзальная, д.2 (Точка 1)	Азота диоксид, мг/м ³	менее 0,02	0,2	менее 0,1
	Углерода оксид, мг/м ³	0,16±0,75	5,0	0,03
	Формальдегид, мг/м ³	менее 0,01	0,035	менее 0,3
	Взвешенные вещества, мг/м ³	менее 0,26	0,5	менее 0,5
	Серы диоксид, мг/м ³	менее 0,14	0,5	менее 0,7
	Бенз(а)пирен, мг/м ³	0,0005*10 ⁻³	0,001*10 ⁻³ с /сут	0,5
	Сажа, мг/м ³	<0,025	0,15	менее 0,16
	Оксид азота, мг/м ³	<0,03	0,4	менее 0,075
п. Молочный ул. Северная, д.7. (Точка 2)	Азота диоксид, мг/м ³	менее 0,02	0,2	менее 0,1
	Углерода оксид, мг/м ³	0,10±0,075	5,0	менее 0,02
	Формальдегид, мг/м ³	0,01	0,035	менее 0,3
	Взвешенные вещества, мг/м ³	менее 0,26	0,5	менее 0,05
	Серы диоксид, мг/м ³	менее 0,14	0,5	менее 0,7
	Бенз(а)пирен, мг/м ³	0,0005*10 ⁻³	0,001*10 ⁻³ с /сут	0,5
	Сажа, мг/м ³	<0,025	0,15	менее 0,16
	Оксид азота, мг/м ³	<0,03	0,4	менее 0,075

По данным ФГБУ «Мурманское УГМС» фоновые концентрации вредных веществ (диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, взвешенные вещества) в атмосферном воздухе, с учетом вклада выбросов проектируемого объекта, соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам для атмосферного воздуха населенных мест. Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха составляет по диоксиду азота 0,20-0,45 ПДК, по диоксиду серы 0,06-0,1 ПДК, по оксиду углерода 0,4-0,6 ПДК, по взвешенным веществам 0,4 ПДК.

По результатам лабораторных исследований атмосферного воздуха по приоритетным загрязняющим веществам на территории размещения проектируемого объекта установлено соответствие

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

нормам ГН 2.1.6.1338-03 «Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

7.3. УРОВНИ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ

7.3.1. ШУМ

Для оценки существующего уровня акустической нагрузки на селитебную территорию, прилегающую к проектируемому объекту, специалистами ООО «Институт акустических конструкций» проведены натурные измерения уровней шума.

Измерения проводились в населенных пунктах Мурмаши, Молочный, Выходной, Минькино, на 9 км автодороги Кола-Мурмаши (бывш. Сангородок) в Мурманской области.

Протоколы с результатами измерений шума в дневное и ночное время и схема расположения точек измерения шума представлены в Томе 1.5.1 шифр РТМ-19/14-7802/006-14.700-ИИ5.1.

В результате проведенных натурных замеров в указанных точках измерений выявлены превышения предельно-допустимых уровней шума согласно СН2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного времени суток на 1-3 дБА по эквивалентному уровню звука и на 1-4 дБА по максимальному уровню звука. В ночное время превышения предельно-допустимых уровней шума составляют 1-6 дБА по эквивалентному уровню шума, по максимальному уровню шума превышений не отмечено.

7.3.2. ИНФРАЗВУК

Для оценки существующего уровня воздействия инфразвука специалистами ООО «Институт акустических конструкций» были проведены натурные измерения в населенных пунктах Мурмаши, Молочный, Выходной, Минькино, на 9 км автодороги Кола-Мурмаши (бывш. Сангородок) в Мурманской области.

Протокол измерений уровней инфразвука № 01-и от 14.09.2011 и результаты измерений уровней инфразвука (таблица 7.3.1) представлены в Томе 1.5.1 шифр РТМ-19/14-7802/006-14.700-ИИ5.1.

Таблица 7.3.1. Результаты измерений уровней инфразвука на селитебной территории

№ точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц				Общий уровень звукового давления, дБ Лин	Примечания
	2	4	8	16		
1	83,0	73,6	64,9	66,6	83,6	2 м от фасада жилого здания п. Мурмаши, ул. Причалная, д. 3
2	81,4	77,0	67,2	61,3	82,9	2 м от фасада жилого здания п. Мурмаши, ул. Московская, д. 18
3	79,1	65,4	59,8	63,8	79,5	2 м от фасада административного здания п. Сангородок
4	77,1	68,6	65,2	66,8	78,2	2 м от фасада часовни городского кладбища
5	78,5	79,7	76,5	73,6	83,6	2 м от фасада здания дирекции городского кладбища
6	69,7	62,5	56,6	56,1	70,8	2 м от фасада жилого здания п. Молочный, ул. Гальченко, д. 8

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							62

№ точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц				Общий уровень звукового давления, дБ Лин	Примечания
	2	4	8	16		
7	83,5	77,5	74,1	71,2	85,0	2 м от фасада общежития п. Молочный, ул. Строителей, д. 26
8	82,8	78,4	80,0	73,7	86,0	2 м от фасада жилого здания п. Выходной, ул. Вокзальная, д. 2
9	85,1	73,5	69,3	63,3	85,5	2 м от фасада жилого здания п. Минькино, д. 150А
Предельно допустимые уровни инфразвука СН 2.2.4/2.1.8.583-96 табл. 1 позиция 2	90	85	80	75	90	Территория жилой застройки

В результате проведенных натурных замеров установлено, что уровни инфразвука не превышают нормативных значений, указанных в СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».

7.3.3. ВИБРАЦИЯ

Для оценки существующего уровня воздействия вибрации на жилые территории, расположенные в районе тяготения к проектируемому объекту, проведены натурные измерения в помещениях жилых и общественных зданий в населенных пунктах Мурманши, Молочный, Выходной, Минькино, на 9-ом км автодороги Кола-Мурмаши (бывш. Сангородок) в Мурманской области.

Сведения об измерениях помещены в Томе 1.5.1 шифр РТМ-19/14-7802/006-14.700-ИИ5.1. Результаты замеров уровней вибрации представлены в таблице 7.3.2.

Таблица 7.3.2. Уровни вибрации в жилых и общественных зданиях жилых территорий в районе тяготения к проектируемому объекту

Номера точек замеров	Вид вибрации	Направление действия	Уровни виброускорения (дБ), в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц						Эквивалентный скорректированный уровень, дБ	Примечание
			2	4	8	16	31,5	63		
1	общая	X	61,1	60,3	58,2	57,2	57,3	57,8	61,8	помещение жилого здания п. Мурманши, ул. Причальная, д. 3 (1 этаж)
		Y	60,6	59,7	58,3	57,7	57,0	57,9	61,5	
		Z	60,4	56,7	56,3	58,0	58,0	59,0	62,0	
2	общая	X	61,2	59,5	58,5	56,8	56,8	57,1	62,0	помещение жилого здания п. Мурманши, ул. Московская, д. 18 (1 этаж)
		Y	61,0	59,1	57,8	56,5	56,6	57,2	61,8	
		Z	60,1	57,6	56,2	57,3	57,9	58,7	61,9	
3	общая	X	60,7	58,8	58,0	56,6	56,6	56,9	61,5	помещение административного здания 9-й км автодороги Кола-Мурмаши (бывш. Сангородок), (1 этаж)
		Y	61,6	59,1	57,5	56,9	56,6	57,0	61,5	
		Z	59,8	57,6	56,9	57,3	57,7	58,9	62,0	
4	общая	X	60,8	60,4	58,0	57,2	57,2	57,6	61,5	помещение часовни Мурманского городского кладбища
		Y	61,3	59,9	58,0	57,2	56,8	57,4	61,9	

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Номера точек замеров	Вид вибрации	Направление действия	Уровни виброускорения (дБ), в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц						Эквивалентный скорректированный уровень, дБ	Примечание
			2	4	8	16	31,5	63		
		Z	59,8	57,7	56,7	57,6	58,2	58,2	61,8	(1 этаж) 7-й км автодороги Кола-Мурмаши
5	общая	X	59,8	60,0	58,8	58,1	57,3	57,5	60,9	помещение дирекции Мурманского городского кладбища (1 этаж)
		Y	60,4	58,7	57,2	56,9	57,2	59,8	62,0	
		Z	59,5	57,4	57,1	56,8	57,2	57,5	60,9	
6	общая	X	61,3	59,7	58,1	57,0	57,0	57,5	61,9	помещение жилого здания п. Молочный, ул. Гальченко, д. 8 (1 этаж)
		Y	60,6	59,4	58,1	57,2	56,8	57,5	61,5	
		Z	60,4	56,9	56,3	57,7	57,9	58,9	62,0	
7	общая	X	60,7	60,2	58,4	56,9	56,8	57,1	61,7	помещение жилого здания п. Молочный, ул. Строителей, д. 26 (1 этаж)
		Y	61,3	59,4	57,7	56,9	56,8	57,3	61,9	
		Z	60,3	57,7	56,3	57,6	58,3	59,3	61,8	
8	общая	X	60,9	59,4	57,8	56,7	56,8	57,2	61,7	помещение жилого здания п. Выходной, ул. Вокзальная, д. 2 (1 этаж)
		Y	61,4	59,3	57,6	56,9	56,8	57,4	61,4	
		Z	59,5	58,1	56,9	57,5	58,0	58,6	62,0	
9	общая	X	61,3	59,7	57,8	56,9	57,2	57,7	61,6	помещение жилого здания п. Минькино, д. 150А (1 этаж)
		Y	61,3	59,9	58,1	56,8	56,7	57,2	61,8	
		Z	59,3	58,1	57,2	57,4	57,9	58,2	62,0	
Допустимые уровни вибрации согласно СН 2.2.4/2.1.8.566-96 (табл. 9, прим. 1,2) и СанПиН 2.1.2.2645-10 (прил. 4).*	общая	X	62	63	65	71	77	83	62	В жилых помещениях**, палатах больниц и санаториев
		Y	62	63	65	71	77	83	62	
		Z	62	63	65	71	77	83	62	
Допустимые уровни вибрации согласно СН 2.2.4/2.1.8.566-96 (табл. 10, прим. 1,2)	общая	X	67	68	70	76	82	88	67	В административно-управленческих помещениях и в помещениях общественных зданий
		Y	67	68	70	76	82	88	67	
		Z	67	68	70	76	82	88	67	

Примечания: * Допустимые уровни даны с введенными поправками для непостоянной вибрации. ** В дневное время в жилых помещениях допустимо превышение нормативных уровней на 5 дБ.

На основании натурных измерений установлено, что уровни вибрации в помещениях жилых и общественных зданий, расположенных на селитебных территориях в районе тяготения к проектируемому объекту, варьируются в допустимых пределах и не превышают предельно-допустимых уровней, установленных СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Санитарные нормы. Производственная вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

7.3.4. НЕИОНИЗИРУЮЩИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

Для оценки существующих уровней напряженности электромагнитных полей на селитебную территорию, прилегающую к проектируемому объекту, проведены натурные измерения уровней

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Четвертичные отложения представлены комплексом ледниковых образований верхнечетвертичного возраста: основной мореной, песчаными водно-ледниковыми отложениями, торфяниками, крупнообломочными элювиальными и делювиальными образованиями, песчано-глинистыми морскими и речными отложениями. Наибольшее распространение на рассматриваемом участке имеют песчано-глинистые морские и речные отложения, их мощность по створу проектируемого мостового перехода местами превышает 80 м.

Основные черты современного рельефа сформированы под влиянием тектоники, денудации и эрозионно-аккумулятивной деятельности ледника и талых ледниковых вод. Аккумулятивная и абразионная деятельность поздне-последледниковых озёр и морей, последледниковые процессы денудации, деятельность рек, ветра и процессы заболачивания сказались в создании более мелких черт рельефа, наносившихся на ранее созданные формы.

Наряду с тектоническими и аккумулятивными процессами немаловажную роль в рельефообразовании играют процессы выветривания, в результате которых поверхностный слой горных пород толщиной 1–2 м разбивается трещинами и превращается в россыпи крупных глыб.

Сейсмичность

В соответствии с СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах» по результатам общего сейсмического районирования РФ (ОСР-97-С), проведенного Институтом Физики Земли специально для строительства особо ответственных и экологически опасных объектов, проектируемый объект находится в зоне с интенсивностью сотрясений менее 7 баллов по шкале MSK-64. Прогнозную сейсмичность территории необходимо учитывать при проектировании и строительстве объектов железной дороги.

7.4.2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЭКЗОГЕННЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

В районе планируемого строительства на разведанную скважинами глубину 130,0 м (до отметки минус 131,2 м) инженерно-геологические формации представлены:

- современными болотными отложениями – b IV;
- современными аллювиально-морскими отложениями – am IV;
- современными морскими отложениями – m IV;
- верхнечетвертичными озерно-ледниковыми отложениями – lg III;
- верхнечетвертичными ледниковыми отложениями – g III;
- архейскими образованиями – Ar.

Современные биогенные (болотные) отложения – b IV

Биогенные отложения имеют относительно небольшое распространение по площади будущего транспортного узла. Болота по генезису в основном верховые. Биогенные отложения представлены среднеразложившимся торфом с корнями кустарников и деревьев во влажном и водонасыщенном состоянии. Степень разложенности торфов средняя и слабая. Мощность торфа местами превышает 2,0 м.

Взам. инв. №							Лист
Подпись							66
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Данные грунты являются очень слабыми, сильно сжимаемыми и при строительстве на них требуется применение специальных мероприятий (например, полная замена насыпным грунтом) или использование особых конструкций.

Современные аллювиально - морские отложения – ат IV

Современные аллювиально - морские отложения развиты по долине р. Тулома. Представлены они песками (от пылеватых до мелких, реже средней крупности и гравелистыми, которые имеют локальное распространение), илами (супесчаными и суглинистыми), супесями, суглинками, а также гравийными грунтами. В верхней части аллювиально-морских отложений залегает преимущественно илисто-песчаная толща, в нижней – супесчаная и гравийная. Гравийные грунты залегают в виде линз мощностью до 3,8 м в нижней части аллювиально-морской толщи, имеют супесчаный заполнитель, содержат включения гальки и щебня. Общая вскрытая мощность морских отложений достигает 40 м и более.

Следствием слабой уплотнённости суглинистых отложений является их высокая сжимаемость, т.е. эти отложения являются слабым основанием для строительных конструкций. При строительстве на них требуется применение специальных мероприятий (предварительного уплотнения) или особых конструкций (например, основания из свай-стоек, опирающихся на подстилающие крепкие породы).

Современные морские отложения – т IV

Морские отложения представлены песками от пылеватых до средней крупности, а также илами глинистыми, реже суглинистыми и супесями, слагающими основную часть рассматриваемого разреза и пройденными на полную мощность только некоторыми скважинами в прибрежных частях реки. Мощность толщи стремительно нарастает по мере удаления от берега и погружения кровли коренных грунтов. В пределах толщи наблюдается дифференциация материала по гранулометрическому составу с залеганием песчаных и крупнообломочных грунтов в подошве, а глинистых в кровле толщи. Вскрытая мощность толщи изменяется от 7,0 до 115,4 м, положение кровли зафиксировано на абсолютных отметках от минус 18,6 до минус 6,0 м, на глубинах 2,8–16,5 м.

Озерно-ледниковые отложения – lg III

Озерно-ледниковые отложения, на изучаемом участке, встречены при бурении на правом берегу реки, залегают под почвенно-растительным слоем и подстилаются кристаллическими образованиями фундамента выходы которого на дневную поверхность зафиксированы в непосредственной близости от места бурения в ходе маршрутного обследования участка. Вскрытая мощность грунтов изменяется от 0,7 до 7,5 м, кровля грунтов зафиксирована на абсолютных отметках от 14,8 до 32,3 м на глубине 0,3 м от дневной поверхности.

Ледниковые отложения – g III

Ледниковые отложения залегают в виде невыдержанных линз и прослоев, подстилая толщу аллювиально-морских отложений, заполняя неровности коренного ложа. Литологически они представлены песками и щебенистыми грунтами. Пески пылеватые и гравелистые, серого цвета, содержат гравий, гальку, щебень. Щебенистые грунты с песчано-супесчаным заполнителем, содержат

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

включения валунов и глыб. Мощность слоя изменяется от 37 до 42 м и более. Грунты этого горизонта являются хорошим основанием для сооружений.

Формации коренных пород

На рассматриваемой территории архейские образования представлены мелкозернистыми гранито-гнейсами розового и серого цвета, с разномошными прожилками кварца. Породы залегают в основании разреза, на отдельных участках коренного склона берега они выходят на дневную поверхность в виде обнажений. В сторону акватории Кольского залива (р.Тулома) кровля коренных пород погружается на значительные глубины (до минус 85,0 м). Породы трещиноватые, слабывветрелые, крепкие. Скальные породы могут служить надёжным основанием для любых инженерных сооружений.

По результатам проведённых изысканий установлено, что инженерно-геологические условия в пределах развития аллювиально-морских ам IV отложений по совокупности факторов по принятой в РФ официальной классификации характеризуются как сложные.

Главным основанием для этого является присутствие в разрезе грубообломочных отложений и неконсолидированных текучих грунтов и неровное залегание кровли коренных образований.

При строительстве на слабых аллювиально-морских ам IV грунтах также требуется применение специальных конструкций (например, основания из свай-стоек, опирающихся на подстилающие крепкие породы).

Экзогенные геологические процессы

На прилегающей к проектируемому объекту территории следует отметить проявления следующих опасных процессов:

- эрозионные процессы;
- заболачиваемость участков;
- пучинистость грунтов.

Заболачиваемость. В связи с подтопленностью подземными водами для территории исследования характерен процесс заболачиваемости. Процессу заболачиваемости способствуют гидрогеологические условия (близкое залегание УГВ от поверхности земли), особенности геологического строения (близкое залегание кровли слабоводопроницаемых скальных грунтов), особенности климата (преобладание осадков над испарением).

Речная эрозия (донная) проявляется в размыве русла реки в период прохождения паводков и приливного подъема вод, одновременно с этим, наблюдается аккумуляция донных осадков в местах перекаатов и других частях реки, где скорость потока падает.

Пучинистость. Грунты в зоне сезонного промерзания, в пределах береговой части участка, подвержены воздействию сил морозного пучения. При промерзании они способны увеличиваться в объёме, что сопровождается подъёмом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка. Процессам морозного пучения могут быть подвержены пески пылеватые.

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							68
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Инженерную защиту территории от опасных геологических процессов рекомендуется проводить с учётом рекомендаций СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003» и СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления». Рекомендуется учитывать все осложняющие факторы, влияющие на принятие проектных решений.

7.4.3. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Данный раздел выполнен на основании опубликованных данных (Гидрогеология..., 1971) и результатов инженерно-геологических изысканий выполненных в рамках данного проекта.

По данным мелкомасштабного гидрогеологического районирования рассматриваемая территория относится к Кольскому бассейну трещинных вод второго порядка (Схема гидрогеологического районирования СССР).

Гидрогеологические условия района проектируемого строительства обусловлены особенностями его геолого-геоморфологического строения.

Сверху вниз в гидрогеологическом разрезе территории выделяются следующие водоносные горизонты:

- водоносный горизонт современных болотных отложений (b IV);
- водоносный горизонт современных аллювиально-морских отложений (a,m IV);
- воды локального распространения, развитые в верхней части зоны трещиноватости и зонах тектонических нарушений архейских метаморфических отложений (γAR).

Непосредственно на участке проектируемого перехода развиты трещинные и трещинно-жильные воды архейских метаморфических и интрузивных образований и воды приуроченные к песчаным грунтам четвертичных отложений. Воды, связанные с трещинами выветривания, распространяются на глубину 50 - 70 м, редко более. Воды безнапорные. Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков и инфильтрации вод реки, с которым имеется тесная гидравлическая связь. По химическому составу они относятся к смешанному сульфатно-гидрокарбонатно-натриевому типу с минерализацией до 150 - 250 мг/л. Разгрузка этих вод происходит в долину р. Тулома.

7.5. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Данный раздел выполнен на основании опубликованных данных и результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий (Том 1.4.1 «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий» шифр РТМ-19/14-7802/006-14.700-ИИ4.1; Том 1.4.2 шифр РТМ-19/14-7802/006-14.700-ИИ4.2).

Химические, микробиологические исследования качества воды; гранулометрические, химические, бактериологические, паразитологические, токсикологические, радиологические исследования донных отложений в Кольском заливе в створе проектируемого мостового перехода представлены по данным инженерно-экологических изысканий (Том 1.5 шифр 41/11-ОЖТ-ИИ5; Том 1.5.1 шифр РТМ-19/14-7802/006-14.700-ИИ5.1).

Взам. инв. №						Лист	
Подпись №						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	69
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

В соответствии с особенностями морфометрии в Кольском заливе выделяются три участка акватории: северное, среднее и южное колено залива.

Створ проектируемого железнодорожного мостового перехода на ПК 30+96,10 находится в южном колене Кольского залива. Южное колено Кольского залива на севере ограничено линией, соединяющей мыс Пинагорий (69°03'N, 33°05'E) с мысом Мишуков. Южной оконечностью Кольского залива принято считать Кольскую узкость (место впадения р. Туломы, где ее русло сужается до 100 м).

Железнодорожный мостовой переход через р. Тулома (Кольский залив) расположен в 1,2 км ниже по течению от Нижнетуломской ГЭС.

7.5.1. ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Наблюдения за водным режимом р. Тулома проводятся на гидрологическом посту, расположенном в верхнем бьефе Нижнетуломской ГЭС. Гидрологические наблюдения на акватории Кольского залива проводятся гидрологическими постами ГП Мурманск (19 причал МТП), ГП Полярное (Екатерининская гавань).

Морфометрия

Рельеф дна в южном колене Кольского залива сложный. Наблюдения за средними многолетними и экстремальными гидрологическими характеристиками южного колена Кольского залива отмечали наличие в кутовой части залива осушек (письмо Двинско-Печорского БВУ от 19.02.2016 № 393, Приложение 6).

Берега южного колена имеют холмистый рельеф. Склоны холмов на западном берегу более отлоги, чем на восточном. Западный берег колена почти на всем протяжении окаймлен отмелью шириной до 190 м, восточный берег также местами окаймлен осыхающей отмелью.

На участке проектируемого мостового перехода береговые склоны скалистые, обрывистые. Грунты дна представлены крупным песком, гравием, галькой, и валунами. В гранулометрическом составе преобладают частицы размером 1,0-0,5 мм и 0,5-0,25 мм; размером менее 0,01 мм - практически отсутствуют.

Гидрологическая характеристика

Режим уровней в районе проектируемого мостового перехода определяется как приливно-отливными течениями Баренцева моря с амплитудой 4,2 м, так и влиянием р. Тулома. Речной режим трансформирован работой Нижнетуломской ГЭС и проявляется в момент полного отлива (письмо Двинско-Печорского БВУ от 19.02.2016 г. №393, Приложение 6).

В Кольском заливе приливы имеют правильный полусуточный характер. Короткопериодные изменения уровня вод Кольского залива на порядок превышают их среднемесячные и среднегодовые колебания. Преобладающий вклад в эти изменения вносят приливы, индуцируемые баренцевоморской правильной полусуточной приливной волной с периодом 12,5 ч. На большей части акватории залива приливная волна имеет сейшевый характер, и лишь в южном колене залива под влиянием мелководья и речного стока она превращается в стоячую волну.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Приливные колебания уровня в заливе осложняются непериодическими сгонно-нагонными явлениями. В результате действия нагонного или сгонного ветра, а также перепадов атмосферного давления возможно изменение хода уровня на величину 100-120 см, однако вероятность совпадения во времени этих факторов невелика, поэтому изменение хода уровня в результате воздействия метеорологических факторов обычно не превышает 60 см.

Штормовые нагоны приводят к превышению уровня залива в среднем на 35 см, а в экстремальных случаях – на 1,0 м при средней продолжительности нагона 72 часа. Средние понижения уровня при сгонах равны 30 см, максимальные – 70 см при средней их продолжительности 120 часов. Непериодические изменения уровня могут быть связаны с аномалиями речного стока и осадков, воздействием местного ветра и ледовыми процессами.

Основную роль в формировании суммарных течений в Кольском заливе играют приливно-отливные и «постоянные» течения.

«Постоянные» течения, вызываемые в основном стоком рек Кола и Тулома, в зависимости от величины стока, изменяются не только от месяца к месяцу, но и из года в год. Стоковые течения имеют четко выраженный годовой ход, максимальные скорости имеют место в весенние месяцы, при максимальном стоке пресных вод, минимальные скорости – в зимний период.

Постоянное течение в южном колене направлено на север.

Компенсационные течения нижних слоев воды в заливе находятся в прямой зависимости от величины стока. В период усиления циклонической деятельности режим течений еще более усложняется, так как устойчивые по направлению сильные ветры способны изменить обычную схему течений в поверхностном слое воды. Даже умеренные ветры способны замедлить или усилить течение в зависимости от направления. В период интенсивного стока рек весной или после выпадения обильных осадков суммарные течения, как и обуславливающие их стоковые составляющие, направлены от вершины залива в сторону Баренцева моря, а в придонных слоях – в противоположном направлении.

В период действия сильных ветров при сгонах и нагонах на величину и направление суммарных течений большое влияние оказывает дрейфовая или ветровая составляющая.

Приливно-отливные течения носят правильный реверсивный характер, охватывают всю толщу вод залива и в среднем через каждые 6 ч 12 минут течение меняет свое направление на обратное.

Наибольшие скорости приливных течений отмечаются в вершине залива и в устье р. Туломы (до 0,75 м/с). Здесь же возможны и наибольшие скорости стоковых течений (до 0,5 м/с в период паводка). Приливное течение направлено на юг, отливное – на север. Скорости отливного течения примерно в 2 раза выше приливного. Скорость течений колеблется в пределах 0,05-1,00 м/с. Наибольшие скорости приливно-отливных течений наблюдаются двое суток спустя после новолуния или полнолуния. Стоковая составляющая течений всегда направлена от вершины залива к его выходу. Результирующее течение при наложении приливной, стоковой и ветровой составляющей на поверхности воды в южном колене залива имеет скорость 0,25-0,50 м/с при приливе и 0,50-1,00 м/с при отливе.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

В южном колене Кольского залива наблюдается преимущественно местное ветровое волнение. Ввиду меридиональной ориентации колена ветры С и Ю направлений будут иметь максимальное воздействие на развитие волнения.

Значения высот волн 1% обеспеченности при максимальных разгонах для южного колена Кольского залива наблюдаются при ветрах Ю и С направлений. При скорости ветра 20 м/с значения высот волн 1% обеспеченности колеблются от 0,88 м до 1,35 м, при 25 м/с – от 1,11 м до 1,73 м, при 30 м/с – от 1,34 м до 2,10 м и при 35 м/с – от 1,57 м до 2,48 м.

Акватория южного колена Кольского залива защищена от океанских волн. В непосредственной близости от проектируемого сооружения средняя высота волн по данным расчетов не превышает 0,77 м при скорости ветра, возможной 1 раз в 50 лет и 0,74 м при скорости ветра возможной 1 раз в 25 лет. Максимальные высоты волн 1% обеспеченности при этом соответственно 1,56 м и 1,48 м.

Водный режим р. Тулома частично связан с режимом ее притоков. По характеру питания и распределения стока реки относятся к рекам преимущественно снегового питания. Режим стока характеризуется высоким весенним половодьем, низкой зимней и летней меженью и относительно небольшими летне-осенними подъемами, вызываемыми дождями.

По характеру внутригодового распределения стока территория Кольского полуострова разделена на четыре района. Рассматриваемая территория относится к 1а подрайону. Для рек этого подрайона характерно значительное превышение весеннего стока над летне-осенним (52-65% от годового), летне-осеннего над зимним (15-22% от годового). Сток по месяцам весной уменьшается последовательно от мая к июлю.

Уровни воды в нижнем бьефе Нижнетуломской ГЭС в районе проектирования железнодорожного моста через р. Тулома (Кольский залив) практически не зависят от расхода воды через водопропускные сооружения Нижнетуломской ГЭС и подвержены влияниям морских приливов.

Расчетные наибольшие расходы воды притока к створу Нижнетуломской ГЭС составляют: 0.1% обеспеченности 1057 м³/с, 0.33% обеспеченности 955 м³/с, 1% обеспеченности 792 м³/с (табл. 7.5.1). Предельная пропускная способность Нижнетуломского гидроузла (турбина и водоброс) составляет 2582 м³/с. Наивысшие уровни воды р.Тулома в створе проектируемого мостового перехода равны: 0.33% обеспеченности 2.52 м БС, 1% обеспеченности 2.43 м.

Таблица 7.5.1. Расчетные максимальные расходы воды в р.Тулома , м³/с

Максимальный расход воды, м ³ /с						
обеспеченность, %						
0,33	1	2	3	5	10	25
955	792	776	732	679	599	955

Судоходство на р.Туломе (Кольский залив) отсутствует. Следов карчехода не обнаружено.

Ледовый режим

Ледовый режим южного колена Кольского залива неустойчив и претерпевает значительные изменения как в течение суток, месяца, ледового сезона, так и от года к году. В теплые зимы лед в Кольском заливе или совсем не появляется, или на осушках и мелководье отмечаются начальные виды

Взам. инв. №						Лист
Подпись						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	72

льда в незначительном количестве. В умеренно холодные годы возможно многократное, но кратковременное (1-3 суток) образование сплошного ледового покрова толщиной до 10 см.

Замерзание залива в 87% случаев приходится на январь-март, т.е. на момент годового минимума температуры воды и воздуха. Ледообразование в заливе прекращается в начале апреля. В дальнейшем, до полного очищения, лед выносятся из Туломского плеса, рек, бухт. Размеры льдин от 10-15 м до 50 м.

В отдельные холодные зимы наблюдалось многократное, но кратковременное замерзание южного колена. В аномально холодные зимы 1965/66, 1997/98 и 1998/99 гг. на акватории залива до о.Сальный образовывался припай и сохранялся более месяца.

В течение зимы лед в южном колене может появляться и выноситься многократно. Период полного ледостава южного колена колеблется от нескольких часов до 35 суток (в 1966 г.) Плавающие льды в течение сезона также бывают не ежедневно. Первичные формы льда (ледяные иглы, сало, снежура) могут появляться в заливе уже в октябре-ноябре, однако вероятность в эти месяцы очень низкая.

В декабре-январе наряду с образованием первичных форм льда могут наблюдаться ниласовые: в декабре – темный нилас, в январе – светлый нилас. Толщина ниласовых льдов 5-10 см. Данные формы льда обычно сплошного покрова не образуют и наблюдаются в основном на осушках.

По данным ФГБУ «Мурманское УГМС» в суровые зимы в Южном колене Кольского залива возможно появление дрейфующего льда размером от 2 до 20 м количеством 5 баллов и более, максимальная скорость дрейфа льда 1 км/час (0.28 м/с) (Том 1.4.2 «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий» РТМ-19/14-7802/006-14.700-ИИ4.2).

7.5.2. КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

По результатам наблюдений ФГБУ «Мурманское УГМС» за 2013 г. ИЗВ (индекс загрязнения воды) в Кольском заливе в районе водопоста (южное колено) составил 2,76, что соответствует V классу (воды грязные). Наблюдения за качеством вод в Вересовой губе Кольского залива в рамках государственного мониторинга не проводятся (письмо ФГБУ «Мурманское УГМС» от 23.03.2016 г. № 30/1394, Приложение 6).

Ниже приводится гидрохимическая характеристика поверхностных вод рассматриваемого района строительства железнодорожного мостового перехода, включая поверхностный сток в р.Тулома.

Минерализация поверхностно-склоновых вод во время снеготаяния колеблется в пределах от 8 до 28 мг/дм³, концентрация НСО₃⁻ в пределах 0,6-18,3 мг/дм³, Са²⁺ от 0,8 до 3,4 мг/дм³.

По ионному составу речные воды во время зимней межени характеризуются преобладанием НСО₃⁻ (3,1-115 мг/дм³), содержание Са²⁺ колеблется в пределах 0,2-14,4 мг/дм³, Mg²⁺ – 0,1-5,8 г/дм³, Na⁺+K⁺ – 0,2-32,5 мг/дм³, SO₄²⁻ – 0,8-10,3 мг/дм³ и Cl⁻ – 0,0-21,1 мг/дм³. Минерализация воды варьируется в пределах от 22 до 117 мг/дм³. Во время летней межени минерализация снижается за счёт разбавления дождевыми водами.

Жёсткость воды в период прохождения весеннего половодья – 0,09-0,38 мг-экв дм³/, в меженные периоды – 0,14-1,20 мг-экв/дм³ и выше.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							73
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Содержание нитратов в водах рек невелико (0,00-0,50 мг/дм³). Содержание нитритных ионов значительно ниже нитратных. Содержание фосфатов колеблется от 0,000 до 0,097 мг/дм³.

Содержание кремния в меженные периоды: 0,2-9,2 мг/дм³ зимой и 0,1-8,0 мг/дм³ летом, на пике половодья – 0,1-4,7 мг/дм³. Содержание железа общего колеблется от 0,00 до 2,37 мг/дм³, к концу зимней межени наблюдаются максимальные значения.

Наибольшей цветностью воды обладают воды летне-осенних дождевых паводков (26-160° PtCo).

Показатель БПК перм. варьируется от 2,2 до 15,2 мгО₂/дм³ на пике половодья и от 4,5 до 22,9 мгО₂/дм³ во время дождевых паводков. БПК бихр. колеблется в пределах 6,0-28,2 мгО₂/дм³ на пике половодья и 7,0-32,7 мгО₂/дм³ во время летне-осенних дождевых паводков.

По результатам лабораторного химического анализа воды из Кольского залива в створе планируемого мостового перехода установлено следующее.

В соответствии с гигиеническими нормативами для водотоков рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест выявлены превышения ПДК химических веществ:

Кольский залив: аммоний – 3,87 ПДК; хлориды – 53,1 ПДК; фенолы – 30 ПДК; БПК5 – 1,95 ПДК; ХПК – 30,7 ПДК; кадмий – 2,2 ПДК.

В соответствии с рыбохозяйственными нормативами выявлены превышения ПДК химических веществ:

Кольский залив: аммоний – 2 ПДК; железо общее – 3 ПДК; хлориды – 1,56 ПДК; фенолы – 30 ПДК; никель – 2,1 ПДК, медь – 3,8 ПДК.

По микробиологическим показателям проб воды зарегистрировано:

- общие колиформные бактерии, КОЕ/100 мл: 230 КОЕ, норматив: не более 500 КОЕ;
- колифаги, БОЕ/100 мл: 10 БОЕ, норматив: не более 10 БОЕ;
- термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ/100 мл: 230 КОЕ, норматив: не более 100 КОЕ;
- возбудители кишечных инфекций, в 1000 мл: не обнаружены, норматив: отсутствие.

Кратность превышения гигиенического норматива по термотолерантным колиформным бактериям (ТКБ) в пробе воды из Кольского залива - 2,3. Возбудители кишечных инфекций отсутствуют.

7.5.3. СОСТАВ, КАЧЕСТВО ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Донные отложения в створе проектируемого мостового перехода в Кольском заливе представлены преимущественно песком (табл. 7.5.2).

Взам. инв. №						Лист
Име. № подл.						Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Подп.	Дата
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						

Таблица 7.5.2. Гранулометрический состав и физические характеристики донных отложений в створе проектируемого мостового перехода

Зерновой состав в % при размере частиц в мм											Сумма фракций, %			Разновидность грунта	Коэффициент неоднородности	Степень неоднородности	Показатель дисперсности	Степень морозоопасности
Галька	Гравий	Песок					Пыль	Глина	Песок	Пыль	Глина							
>10	10-2	2-1	1-1,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,002	<0,002	2-0,05	0,05-0,005	<0,005	гравел	5,3	неодн	2,3	сл.пуч
15,9	10,7	2,2	4,4	14,6	34,8	13,7	2,1	1,4	0,2		69,7	3,5	0,2					

Содержание исследованных в грунтах аналитов не превышает допустимых уровней содержания химических веществ (табл. 7.5.3) и соответствует требованиям: СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09.

Таблица 7.5.3. Содержание неорганических и органических веществ в донных отложениях в створе проектируемого мостового перехода

Состав	Содержание определяемых веществ (валовое) в пробе донных отложений, мг/кг									
	рН, ед. рН	3,4-Бензапирен	Медь	Цинк	Свинец	Кадмий	Никель	Мышьяк	Ртуть	Нефтепродукты
	7,8	<0,005	6,9	17,5	1,7	<0,10	2,3	<0,50	0,007	6
ДУ супесь		0,02	33	55	32	0,5	20	2	2,1	

По содержанию химических веществ (тяжелые металлы, нефтепродукты, мышьяк, бенз(а)пирен) донные отложения исследованного участка соответствуют категории «чистые».

В санитарно-эпидемиологическом отношении донные отложения относятся к категории «чистые». Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, не обнаружены. По микробиологическим и паразитологическим показателям грунты соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.7.1287-03 (табл. 7.5.4).

Таблица 7.5.4. Микробиологические и паразитологические показатели донных отложений в створе проектируемого мостового перехода

Место отбора пробы	Результаты исследований, в 1 г	Категория загрязнения почвы	Величина допустимого уровня, в 1 г
Индекс БГКП			
Кольский залив	1	Чистая	1-10
Индекс энтерококков			
Кольский залив	1	Чистая	1-10
Патогенные бактерии, в т. ч. сальмонеллы			
Кольский залив	0	Чистая	0
Яйца и личинки гельминтов			
Кольский залив	0	Чистая	0
Цисты кишечных патогенных простейших			
Кольский залив	0	Чистая	0

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

По результатам выявления возможного вредного воздействия токсических веществ донных отложений на окружающую среду методами эковиотестирования (*Daphnia Magna* Straus, *Chlorella Vulgaris* Beijer, культура сперматозоидов быка) установлено, что согласно СП 2.1.7.1386-03, СП 2.1.7.2570-10 «Изменение № 1 в СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» донные отложения относятся к IV классу опасности – «малоопасный».

В соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» исследованные донные отложения можно отнести к V классу опасности для окружающей природной среды – «практически не опасные».

Величины удельной активности естественных радионуклидов и удельной эффективной активности (Аэфф 103±14 Бк/кг), установленные в результате радиологического обследования донных отложений в створе мостового перехода, поверхностной активности цезия (значения активности (As) ¹³⁷Cs менее 4 Бк/м²) соответствуют нормативам СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) (табл. 7.5.5).

Показатели: удельная эффективная активность естественных радионуклидов, поверхностная активность техногенных радионуклидов (¹³⁷Cs) в донных отложениях соответствуют требованиям ОСПОРБ-99/2010 и НРБ-99/2009 (табл. 7.5.5).

Таблица 7.5.5. Радионуклидный состав донных отложений в створе проектируемого мостового перехода

Место отбора пробы	Измеренное значение As ¹³⁷ Cs, Бк/м ²	Погрешность Δs ¹³⁷ Cs, (P=0,95), Бк/м ²	Удельная активность, Бк/кг (P=0,95)			Аэфф, Бк/кг
			226Ra (доч)	232Th	40K	
Кольский залив	<4	-	16±7	31±10	548±131	103±14

Примечание. В соответствии с ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов» грунты с Аэфф до 370 Бк/кг могут использоваться для всех видов строительства.

Исследованиями установлено, что в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09, СанПиН 2.1.7.1322-03, СП 2.1.7.1386-03, СП 2.1.7.2570-10, донные отложения в створе проектируемого железнодорожного мостового перехода относятся:

- по содержанию химических веществ – к категории «чистые»;
- по санитарно-бактериологическим показателям – к категории «чистые»;
- по санитарно-паразитологическим показателям – к категории «чистые»;
- по токсикологическим свойствам – к V классу опасности для окружающей природной среды «практически не опасные».

По радиологическим показателям донные отложения соответствуют нормативам СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).

Донные отложения по химическим, биологическим, радиологическим показателям соответствуют категории «чистые», по токсикологическим - «практически не опасные».

Взам. инв. №						Лист
Подпись						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

В соответствии с критериями СанПиН 2.1.7.1287-03 донные отложения могут быть использованы без ограничений.

7.6. ЛАНДШАФТЫ И ПОЧВЫ

7.6.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТА И ОСНОВНЫХ ТИПОВ ПОЧВ

Строительство мостового перехода затронет склоны по обе стороны Туломской долины (Кольского залива), кроме того, часть акватории залива займет технологическая площадка ТПЗ, предназначенная для возведения мостовых опор. Поэтому техногенное преобразование испытают природные комплексы двух типов: водного и сухопутного. К последнему, относится березовое дренированное криволесье, включая фации на рыхлых отложениях и на выходах скальных пород.

Дренированные фации березового криволесья на рыхлых отложениях

Общей чертой всех природных комплексов данного типа является минимальный для сомкнутого древесного яруса запас и продуктивность фитомассы.

Распространение. Зональный тип природных комплексов в переходной полосе между южной кустарниковой тундрой и северной тайгой.

Характерное местоположение и рельеф: склоны увалов, тектонических и речных долин.

Водное питание: атмосферное, хороший дренаж.

Растительность. Древостой сомкнутостью до 0.6 состоит в основном из березы Черепанова. Преобладают кривоствольные жизненные формы высотой до 5 м. Встречаются прямоствольная береза пушистая, древовидный можжевельник, ель. Ерник может образовывать хорошо выраженный ярус. Из кустарничков встречаются вороника, брусника, голубика, черника, толокнянка. Лишайники и зеленые мхи на ненарушенных участках образуют сплошной покров. Из трав распространены золотарник, луговик извилистый, седмичник, грушанки, линнея и др. (Королева, 2011).

Приповерхностные отложения: морена, грубообломочный элювий гранитов и гнейсов с различным количеством тонкодисперсной фракции.

Почвы: подзолистые, скрытоподзолистые на морене, и маломощные щебнистые на элювиальных отложениях.

Фации таежного леса на выходах скальных пород

Особенность функционирования геосистемы таежного леса в фациях данного типа состоит в том, что разрушение скальных пород и формирование грубообломочного элювия не позволяют почвенным процессам в полной мере проявить себя в редуцированном и фрагментарном почвенном профиле. Почва здесь находится в зачаточном состоянии, в виде скоплений гумуса между грубыми обломками выветрелой породы.

Характерное местоположение и рельеф: водоразделы и склоны структурно-денудационной равнины.

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Водное питание: атмосферное, хороший дренаж.

Растительность: сосняки кустарничковые, ельники лишайниковые с березой, елово-березовые разнотравные леса, березовые криволеся кустарничково-разнотравные. Древесный ярус в этих сообществах часто не сомкнут, достигает высоты 5-7 м (Королева, 2011).

Приповерхностные отложения составляют грубые обломки гранитов и гнейсов с различным количеством тонкодисперсной фракции. По происхождению — преимущественно элювий с незначительным участием морены.

Почва — слабо развитая щебнистая. Под мохово-лишайниковым ковром находится тонкий слой перегноя, западины микрорельефа заполняет грубый гумус.

Основные типы почв

Согласно почвенно-географическому районированию (Добровольский, Урусевская, 2006), территория Мурманской области относится к двум почвенно-климатическим поясам. Северная часть территории входит в Полярный пояс и относится к Зоне тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых почв Субарктики, Кольской провинции тундровых иллювиально-гумусовых и болотных почв. Центральная и южная части территории относятся к Бореальному поясу и входят в Зону глееподзолистых почв в подзолов северной тайги, Кольско-Карельскую провинцию подзолов альфегумусовых и болотных почв.

Почвообразующими породами на рассматриваемой территории являются поверхностные отложения четвертичного времени. Генетическое разнообразие этих отложений велико и связано с условиями транспортировки, переотложения и аккумуляции минеральной массы наносов (Переверзев, 2013). Почти все почвообразующие породы по гранулометрическому составу относятся к пескам, реже – супесям. Большие пространства в данном регионе занимают выходы коренных пород на дневную поверхность и особенно массивы коренных пород с маломощным или прерывистым покровом рыхлых отложений. Породы более тяжелого механического состава встречаются редко. Они представлены морскими отложениями, локализованными в долинах крупных рек (Тулома, Кола, Печенга, Тана и некоторые другие).

Наибольшее распространение в районе строительства имеют подзолы, сформировавшиеся на моренных отложениях. Подзолы относятся к отделу альфегумусовых почв. Общим типовым признаком подзолов является более или менее интенсивная аккумуляция гумуса в иллювиальном горизонте, причем содержание его здесь обычно (но не всегда) выше, чем в вышележащем подзолистом горизонте. В зависимости от содержания гумуса в горизонте ВНФ выделяются подтипы: иллювиально-железистые и иллювиально-гумусовые подзолы. Иллювиально-железистые подзолы занимают более сухие местоположения под кустарничковыми, кустарничково-лишайниковыми и лишайниковыми сосняками. В более увлажненных местоположениях, в том числе и в плакорных условиях с хорошим увлажнением, развиты иллювиально-гумусовые подзолы (преимущественно под кустарничковыми и кустарничково-зеленомошными ельниками).

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №

						PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		78

Подзолы (О-Е-ВНФ-С) диагностируются по сочетанию подстилочно-торфяного (О), подзолистого (Е) и альфегумусового (ВНФ) горизонтов, а также четкой элювиально-иллювиальной дифференциацией силикатных и несиликатных форм полуторных оксидов (Классификация и диагностика почв России, 2004). Подзолистый горизонт осветлен за счет выноса всех красящих соединений железа и гумуса. Альфегумусовый горизонт окрашен в бурые, охристые или коричневые тона. В зависимости от содержания гумуса в горизонте В выделяются подтипы: иллювиально-железистые подзолы (О-Е-ВФ-С) (иллювиальный горизонт характеризуется относительно светлой окраской, содержание гумуса в нем составляет не более 2%) и иллювиально-гумусовые подзолы (О-Е-ВН-(ВФ)-С) (иллювиальный горизонт имеет темную окраску, содержание гумуса в нем – 5-6%).

7.6.2. ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ПОЧВЫ

Результаты исследования качества почвы на территории строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив)

Требования к качеству почвы формируются в зависимости от характера землепользования. Согласно ГОСТ 17.4.2.01.-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния» основными показателями санитарного состояния являются: содержание в почвах тяжелых металлов, канцерогенных веществ, органических токсикантов, биологическое загрязнение.

В ходе инженерно-экологических изысканий (Том 1.5.1) был проведен отбор проб на правом и левом берегу р. Тулома. Ниже представлены результаты обследований почв на территории размещения мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив), выполненных в рамках инженерно-экологических изысканий. Протоколы лабораторных испытаний проб почвы представлены в Томе 1.5.1 41/11-ОЖТ-ИИС.

Эколого-геохимическое обследование почвы

С целью определения степени химического загрязнения почв в пробах было проведено определение следующих загрязнителей:

- неорганических загрязнителей 1-го класса опасности (высокоопасные вещества): ртути, свинца, мышьяка, кадмия, цинка;
- неорганических загрязнителей 2-го класса опасности (вещества умеренно опасные): никеля, меди;
- органических загрязнителей (нефтепродуктов, бенз(а)пирена).

В соответствии с требованиями нормативных документов по оценке загрязнения почв:

- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»,
- МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»,
- ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»,
- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»

Взам. инв. №		Подпись	Име. № подл.							Лист
				РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						79
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

проведено сравнение полученных данных с показателями ПДК и ОДК, рассчитаны категории загрязнения почв и рассчитан суммарный показатель загрязнения почвы (Z_c).

На основании анализа полученных данных и расчетов сделаны выводы:

- в отобранных пробах содержание неорганических веществ не превышает допустимых уровней;
- содержание бенз(а)пирена превышает ПДК в пробах почвы на правом и левом берегу р. Тулома и составляет, соответственно, 1,25 ПДК и 1,95 ПДК;
- содержание нефтепродуктов в почвах на правом и левом берегу р. Тулома, составило, соответственно 29 мг/кг и 16 мг/кг. Поскольку содержание нефтепродуктов в почвах не нормируется, оценка данного показателя проводится в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель», согласно которым содержание нефтепродуктов до 1000 мг/кг соответствует допустимому уровню загрязнения.

Таким образом, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, по содержанию химических веществ пробы почвы на участке строительства мостового перехода соответствует категории загрязнения «Допустимая». Отнесение проб к «Допустимой» категории загрязнения обусловлено только повышенным содержанием бенз(а)пирена.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы категории загрязнения «Допустимая» могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска (детские и образовательные учреждения, спортивные, игровые, детские площадки жилой застройки, площадки отдыха, зоны рекреации, зоны санитарной охраны водоемов, прибрежные зоны, санитарно-защитные зоны).

По значению суммарного показателя загрязнения (Z_c) все пробы почвы относятся к категории «чистые».

Микробиологические исследования почвы

С целью определения степени биологического загрязнения почв были определены следующие показатели:

- санитарно-бактериологические: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы;
- санитарно-паразитологические: яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03, критериями МУ 2.1.7.730-99 было проведено сравнение полученных лабораторных данных с нормативными показателями и определена степень эпидемической опасности образцов почв. На основании анализа всех данных и расчетов сделаны выводы:

- индекс БГКП не превышает допустимые значения;
- индекс энтерококков не превышает допустимые значения;
- патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, не обнаружены;

Взам. инв. №		Подпись	Име. № подл.							Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- яйца геогельминтов, цисты кишечных патогенных простейших не обнаружены.

Степень загрязнения почвы по санитарно-бактериологическим показателям соответствует категории загрязнения «Чистая». Степень загрязнения почвы по санитарно-паразитологическим показателям также соответствует категории загрязнения «Чистая».

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 на почвы, относящиеся к категории загрязнения «Чистая», никакие ограничения по использованию не накладываются.

7.7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ

7.7.1. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЛЕСА

В соответствии с геоботаническим районированием рассматриваемая территория относится к Печенгско-Вороньинскому округу полосы южной лесотундры Кольско-Карельской подпровинции Североевропейской таежной провинции (Геоботаническое..., 1989). Подробная характеристика растительного покрова приведена в Томе 1.5 шифр 41/11-ОЖТ-ИИ5.

В районе проектируемого мостового перехода преобладают мелколиственные насаждения с доминированием березы, со средним классом пожарной опасности (3). Фитосанитарная обстановка в лесах в районе прохождения проектируемого объекта спокойная, вспышек вредителей и болезней не отмечается.

Все леса в районе размещения проектируемого объекта по целевому назначению относятся к защитным лесам (леса, расположенные в водоохранных зонах).

7.7.2. ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ

По приблизительным оценкам, общее количество видов животных, встречающихся в Мурманской области, составляет приблизительно 15 тысяч, включая несколько десятков видов простейших и до 15 тысяч видов беспозвоночных (плоские, кольчатые и круглые черви, моллюски, членистоногие и пр.), среди которых около 10 тыс. видов насекомых, а также порядка 500 видов позвоночных животных.

Фауна наземных позвоночных животных Мурманской области сформировалась в основном в послеледниковое время 10 – 12 тысяч лет назад и относится к умеренно-арктической. Основу фаунистического комплекса составляют широко распространенные виды, собственно арктических видов немного. Многие лесные виды находятся здесь на северном пределе своего распространения и потому редки и немногочисленны.

Рептилии в фауне области представлены всего двумя видами, амфибии – тремя. Из них наиболее обычна травяная лягушка *Rana temporaria*. На юге области обычны лягушки, ящерицы и гадюки.

Орнитофауна

В Мурманской области зарегистрировано 282 вида птиц, относящихся к 17 отрядам. Из них порядка 150 видов гнездятся в области, почти треть видов относится к числу залетных, более двадцати – встречаются либо на миграции, либо во время кочевок (Семенов-Тянь-Шанский, Гилязов, 1991; Бианки и др., 1993). Наряду с представителями фауны северной тайги и тундры (гуменник *Anser anser*, луток *Mergellus arboreus*, бородатая неясыть *Strix nebulosa*, белая *Lagopus lagopus* и тундрьяная *L. mutus*

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

						PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		81

куропатки, кречет *Falco rusticolus*, круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus*, трехпалый дятел *Picoides tridactylus*, свиристель *Bombicilla garrulous*, пуночка *Plectrophenax nivalis*, лапландский подорожник *Calcarius lapponicus*, краснозобый конек *Anthus cervinus* и др) в Мурманской области гнездятся типичные северотаежные виды (глухарь *Tetrao urogallus*, рябчик *Bonasia bonasia*, гоголь *Bucaphala clangula*, мохноногий сыч *Aegolius funereus*, вяхирь *Columba palumbus*, дрозд-белобровик *Turdus iliacus*, желна *Dryocopus martius*).

Половина видов региональной орнитофауны относится к водно-болотным и морским птицам из отрядов гагарообразных Gaviiformes, поганкообразных Podicipediformes, трубконосых Procellariiformes, веслоногих Pelecaniformes, аистообразных Ciconiiformes, гусеобразных Anseriformes, журавлеобразных Gruiformes и ржанкообразных Charadriiformes. Наиболее многочисленны гусеобразные (39 видов) и ржанкообразные (64 вида). Чайки-моевки *Rissa tridactyla* и кайры р. *Uria* образуют на обрывистых берегах Мурманского побережья массовые скопления – "птичьи базары".

Наиболее многочислен отряд воробьинообразных Passeriformes. Он включает 105 видов, из которых более половины гнездятся на территории области. Из них обычны снегирь *Pyrrhula pyrrhula*, щур *Pinicola enucleator*, клесты р. *Loxia*, овсянки р. *Emberiza*, гаичка *Poecile montanus*, сорокопуть р. *Lanius*, свиристель, мухоловка *Muscicapa striata*, пеночки р. *Phylloscopus*, дроздовые сем. Turdidae, горихвостка *Phoenicurus phoenicurus*, кукушка *Perisoreus infaustus*. Кроме того в области зарегистрированы представители отрядов дневных хищных птиц Falconiformes (16 видов, из них 12 гнездящихся), совиных Strigiformes (9 видов, из них 6 гнездящихся), курообразных Galliformes (6 вв.), дятловых Piciformes (7 видов, из них 5 гнездящихся) и по одному виду кукушкообразных Cuculiformes и стрижеобразных Apodiformes птиц.

Подавляющее большинство видов, гнездящихся на Кольском Севере, перелётные. Птицы появляются весной, размножаются и с июля начинают отлетать на зимовку. Основные районы зимовки расположены в Западной Европе и Африке. У Мурманского побережья и в полыньях Белого моря ежегодно остается зимовать не более 20 видов. Многочисленными в зимний период являются 3 вида: обыкновенная гага *Somateria mollissima* (зимует до 60 тыс. птиц), гага-гребепушка *S. spectabilis* и морянка *Clanga hyemalis* (Бианки и др., 1993). Кроме этого, на Кольском полуострове зимой можно встретить еще около 40 видов птиц из отрядов хищных, сов, куриных, дятлов и воробьиных. Настоящих оседлых птиц, занимающих в течение всего года одни и те же участки, в фауне Мурманской области немного. Это – глухарь, рябчик, сизый голубь, кукушка, сорока *Pica pica*, ворон *Corvus corax*, пухляк, сероголовая гаичка *Poecile cinctus*, хохлатая синица *Parus cristatus* и домовый воробей *Passer domesticus*.

Млекопитающие

В Мурманской области зарегистрировано порядка 50 видов млекопитающих (не учитывая синантропные виды), из которых треть связана с морскими местообитаниями (представители китообразных Cetacea, ластоногих Pinnipedia и белый медведь *Ursus maritimus*). Из наземных млекопитающих наиболее многочисленны грызуны Rodentia (13 видов) и хищные Carnivora (11 видов). Отряд насекомоядных Insectivora представлен 7 видами, копытные Artiodactyla – 3 видами, отряды

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

летучие мыши Chiroptera и зайцеобразные Lagomorpha включают по одному виду каждый (Бойко, 2008; Катаев, Макарова, 2008; Макарова, 2008).

Отряд насекомоядных представлен несколькими видами бурозубок р. *Sorex*, кротом *Talpa europaea* и обыкновенной кутурой *Neomys fodiens*. В области обычен заяц-беляк *Lepus timidus* — единственный представитель отряда зайцеобразных. Из летучих мышей встречается лишь северный кожанок *Eptesicus nilssonii*, известный лишь по нескольким встречам.

Наиболее многочисленной группой млекопитающих являются грызуны, среди которых основную массу составляют полёвки – красно-серая *Microtus rufocanus*, рыжая *M. glareolus* и красная *M. rutilus*, связанные с лесными биотопами. В годы нарастания общей численности мышевидных грызунов резко преобладает рыжая полёвка, а в годы спада волны размножения – красно-серая (Семёнов-Тян-Шанский, 1982). В фауне Мурманской области представлено два вида леммингов: лесной *Myopus schisticolor* и норвежский *Lemmus lemmus*. Первый является исключительно обитателем лесов, главным образом еловых. У лесного лемминга в некоторые годы наблюдается массовое размножение, обычно совпадающее с таковым норвежского лемминга (Новиков, 1941; Семёнов-Тян-Шанский, 1982). Массовая миграция леммингов в Мурманской области и на севере Фенноскандии была отмечена в 2010–2011 гг. впервые за 25 лет (Катаев, Макарова, 2008). Ондатра *Ondatra zibethicus*, некогда выпущенная в ряде пунктов области, расселилась достаточно широко, но нигде не стала многочисленной (Новиков, 1936; Семёнов-Тян-Шанский, 1982; Катаев и др., 2012). Обыкновенный бобр *Castor fiber*, реакклиматизированный в 30-е годы XX века, в настоящее время находится на грани вымирания.

Из представителей Хищных млекопитающих наиболее обычны лисица *Vulpes vulpes*, волк *Canis lupus* и бурый медведь *Ursus arctos*, но по числу видов преобладает семейство куньих Mustellidae, включающее лесную куницу *Martes martes*, горностаю *Mustella erminea*, ласку *Mustella nivalis*, американскую норку *Mustella vison* (акклиматизированный вид), росомуху *Gulo gulo* и выдру *Lutra lutra*. Выпущенная в некоторых районах области американская норка нигде не достигла высокой численности. Росомуха на Кольском полуострове немногочисленна, но достаточно обычна, регулярно встречается как в лесу, так и в горной тундре. Выдра также немногочисленна, широко распространена по многим рекам и озёрам, но в районе расположения мостовой переправы не отмечена (Макарова и др., 2003; Макарова, Хохлов, 2009; Поликарпова, 2013; Семенов-ТянШанский, 1982).

Из парнокопытных типичны для области дикий северный олень *Rangifer tarandus* и лось *Alces alces* (Макарова и др., 2003; Бойко, 2008; Поликарпова, 2013).

Фауна лесной и лесотундровой зон богаче, чем в тундровых биотопах. В первых двух зонах распространены лисица, волк, песец *Alopex lagopus*, бурый медведь, росомуха, рысь *Lynx lynx*, выдра, белка обыкновенная *Sciurus vulgaris*, ондатра, мелкие куньи. Из парнокопытных типичны дикий северный олень и лось, случаются заходы косули *Capreolus capreolus*. В фауне тундры наиболее обычны норвежский лемминг, дикий северный олень, песец и волк.

Согласно письму Государственной инспекции по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Мурманской области (письмо

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					83

Госохотинспекции Мурманской области от 12.09.2011 г. №28 (Приложение 7) путей миграции животных в районе строительства нет.

Охотничье-промысловые виды

На территории области обитает 10 видов млекопитающих и 7 видов птиц, отнесенных к охотничьим видам. Основная часть охотугодий в области труднодоступна и является естественным природным резерватом для восполнения поголовья. Промысловая охота в области не ведется. Любительская охота осуществляется согласно Правилам охоты на территории Мурманской области.

Из крупных млекопитающих, отнесенных к объектам охоты, в области обитают бурый медведь, лось и дикий северный олень.

Численность охотничьих животных и птиц Мурманской области определяется по результатам ежегодно проводимых учетов численности (письмо МПР Мурманской области от 20.01.2016 г. №30-02/289-ВЙ, Приложение 7).

В целом для селитебных зон, прилегающих к району строительства мостового перехода характерен значительный антропогенный пресс. Основой населения позвоночных антропогенных биоценозов являются синантропные и гемисинантропные животные. К ним относятся, в первую очередь, мелкими воробьиные – домовый воробей, сизый голубь, серая ворона *Corvus cornix*, дрозды р. *Turdus*, и мелкие млекопитающие – бурозубки р. *Sorex*, полевки р. *Microtus*, водяная полевка *Arvicola terrestris*, серая крыса *Rattus norvegicus*, из хищных – горностаи и лисица.

7.7.3. РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

Растительность суши

В Красной книге Мурманской области (2014) долина р. Тулома указана как одно из мест распространения валерианы бузинолистной (*Valeriana sambucifolia*).

В результате инженерно-экологических изысканий в зоне землеотвода проектируемого мостового перехода охраняемых видов растений обнаружено не было.

На территории проектируемого строительства и в зоне предполагаемого воздействия местообитания занесенных в Красные книги растений и лишайников отсутствуют.

Наземная фауна

В Красную книгу Мурманской области (2014) включено 48 видов наземных позвоночных, из которых 16 видов включены в Красную книгу РФ (2001).

Амфибии и рептилии. Обыкновенная гадюка *Vipera berus* и серая жаба *Bufo bufo* внесены в Красную книгу Мурманской области (2014). Оба вида на территории расположения проектируемого объекта не встречаются.

Птицы. В список редких охраняемых видов птиц внесено 35 видов из 8 отрядов. Из них 13 видов могут быть встречены в районе расположения проектируемого объекта (табл. 7.7.1, рис. 7.7.1).

Име. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Таблица 7.7.1 Редкие охраняемые виды позвоночных животных в районе проектируемого железнодорожного мостового перехода

Вид	КК РФ (2001)	КК МО (2014)	Характер пребывания
Черная казарка <i>Branta bernicla</i>			залеты
Серый гусь <i>Anser anser</i>	-	4	залеты
Пискулька <i>Anser erythropus</i>	2	2	залеты
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	-	3	встречи
Скопа <i>Pandion haliaetos</i>	3	3	район гнездования
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	3	3	кочевки
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	2	2	район гнездования
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	3	3	кочевки
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	2	2	район гнездования
Хрустан <i>Eudromias morinellus</i>	-	3	встречи
Грязовик <i>Limicola falcinellus</i>	-	3	район гнездования
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	-	2	кочевки
Рогатый жаворонок <i>Eremophyla alpestris</i>	-	3	район гнездования

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			85

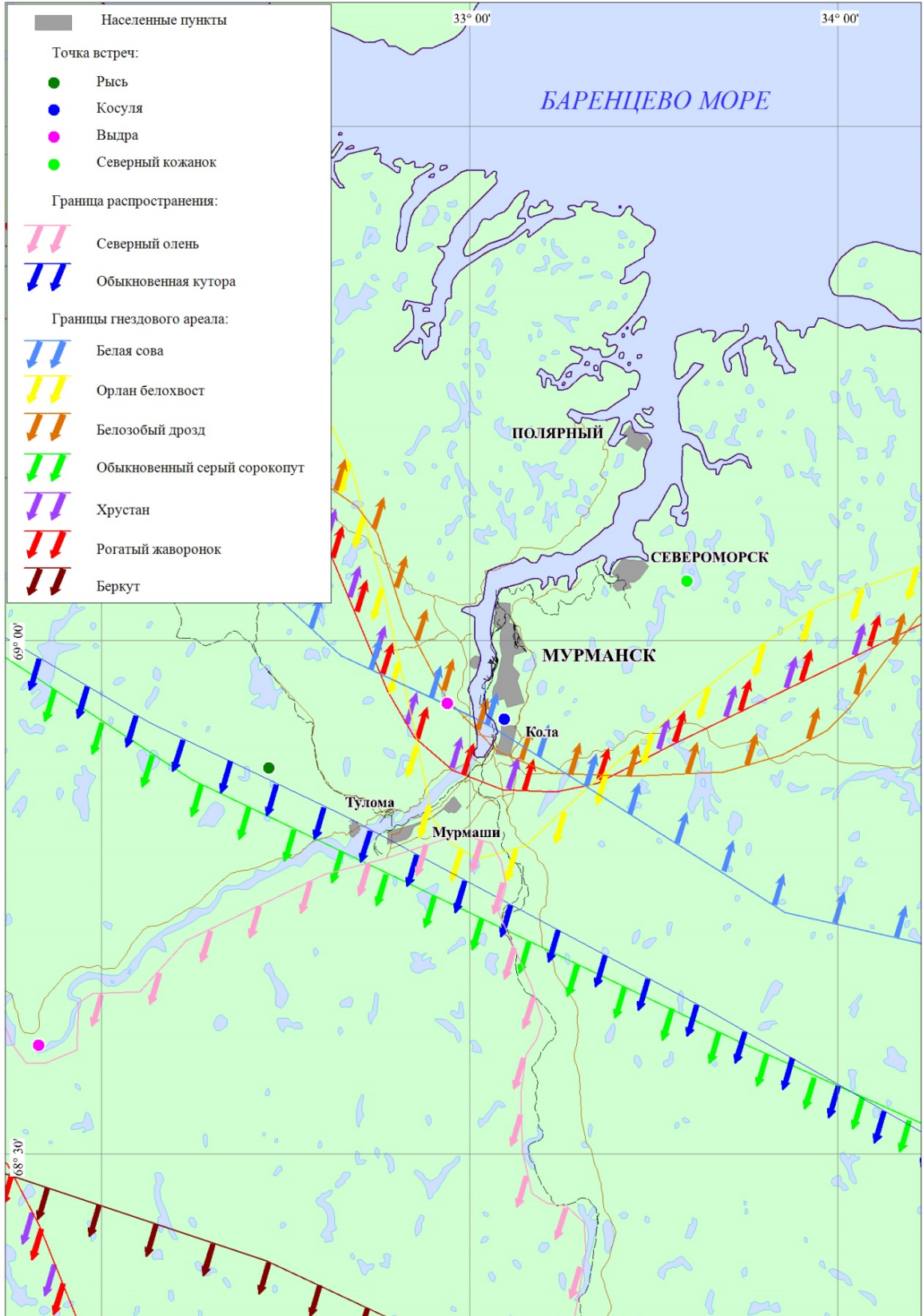


Рисунок 7.7.1. Распространение редких охраняемых видов наземных позвоночных животных в районе расположения проектируемого мостового перехода.

Взам. инв. №	
Полупищевая	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

В районе расположения проектируемого объекта находки гнезд, а также встречи одиночных птиц, включенных в число редких охраняемых видов, согласно опубликованным материалам, включая Красную книгу Мурманской области (2014), отсутствуют.

Млекопитающие. Список редких охраняемых млекопитающих Мурманской области включает 8 видов наземных зверей. Из них в районе расположения проектируемого объекта могут встречаться представители 3 видов: обыкновенная кутора (3 категория), выдра (2 категория), рысь (4 категория).

В доступных материалах сведения о местах обитания или встречах представителей редких охраняемых видов млекопитающих в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют.

Охраняемых видов животных на территории, примыкающей к району производства работ, не зарегистрировано.

7.8. ВОДНАЯ БИОТА

7.8.1. ФИТОПЛАНКТОН

В фитопланктоне Кольского залива преобладают диатомовые водоросли, в южной части залива их роль возрастает до 84% (Макаревич, Дружкова, 2010; Тюкина, 2011). Количественные характеристики фитопланктона в прибрежных пелагических ценозах варьируют от 0,02 тыс.кл./л и 0,0004 г/м³ (зимой) до 2000 тыс.кл./л и 3,0 г/м³ (весной) (Макаревич, Дружкова, 2010).

По данным ФГБУ «Мурманрыбвод» в Кольском заливе биомасса фитопланктона варьирует в течение года и достигает максимума в июне- порядка 100 г/м³ (письмо от 29.09.2011 г. №1623, Приложение 8).

Фитопланктон эстуария реки Тулома представлен более чем 40 видами водорослей, из которых большее число видов насчитывают диатомовые. Общая численность варьирует в пределах 0,50–2,88 тыс.кл./мл, биомасса - 0,34–3,14 мг/л. Доминируют диатомовые водоросли, составляя более 48% всей численности альгофлоры (Ежегодник..., 2010, Ежегодник..., 2012).

7.8.2. ЗООПЛАНКТОН

В составе зоопланктона Кольского залива насчитывается более 140 видов и форм, преобладают представители копепод и эвфаузиид, формирующие основную часть биомассы, в количественном отношении в южном колене широко представлены гидромедузы и личинки бентоса. В течение года можно выделить два пика численности - весенний и осенний. В весенний период наиболее значительный вклад в биомассу вносят эвфаузииды и калянус, личинки донных беспозвоночных. Осенью основной вклад обеспечивают интенсивно размножающиеся веслоногие ракообразные. Среднегодовые величины обилия и биомассы зоопланктона в южном колене залива составляют 4800 экз/м³ и 0,150 г/м³ (Кольский..., 2009).

В составе зоопланктона реки Тулома, по данным ФГБУ «Мурманрыбвод», насчитывается 43 вида. Планктон носит кладоцерно-ротаторный характер. Максимумы количественных показателей зафиксированы в июле-августе: общая численность до 57,40 тыс. экз./м³, биомасса – до 1705,06 мг/м³. В июле доминируют мелкие коловратки, в августе – крупные ветвистоусые ракообразные. Минимальные значения численности обнаружены в октябре - 2,88 тыс.экз./м³, биомассы – в июле (23,88 мг/м³)

Взам. инв. №						Лист							
							87						
Подпись						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
Ине. № подл.													

европейский керчак (*Myoxocephalus scorpius*), арктический шлемоносый бычок (*Gymnacanthus tricuspis*), арктический двурогий ицел (*Icelus bicornis*), пинагор (*Cyclopterus lumpus*), трехиглая колюшка (*Gasterosteus aculeatus*) и атлантический маслюк (*Pholis gunnellus*). В кутовой части залива преобладает речная камбала (*Platichthys flesus*), многочисленны керчаковые рыбы, трехиглая колюшка, европейская бельдюга (*Zoarces viviparus*). Плотность рыб может достигать 124 экз./га (для керчаковых), биомасса – 4,5 кг/га (по речной камбале). Количественные показатели изменчивы и зависят не только от сезона года, но и от приливно-отливных течений.

В бассейне реки Туломы наиболее типичны представители ихтиофауны: атлантический лосось (*Salmo salar*), горбуша (*Onchorhynchus gorbuscha*), кумжа (*Salmo trutta*), голец (*Salvelinus alpinus*), ряпушка (*Coregonus albula*), сиг (*Coregonus lavaretus*), европейский хариус (*Thymallus thymallus*), щука (*Esox lucius*), голянь (*Phoxinus phoxinus*), налим (*Lota lota*), окунь речной (*Perca fluviatilis*), европейская корюшка (*Osmerus eperlanus*), трехиглая и девятииглая колюшки (*Pungitius pungitius*). В отдельные годы единично встречается европейский угорь (*Anguilla anguilla*), в низовьях может регистрироваться керчак и речная камбала. Мойва ловилась в летний период на песчаных отмелях у г. Кола.

По заливу проходят миграционные пути атлантического лосося и горбуши в реки (Приложение 8, Письмо ФГБУ «МУРМАНРЫБВОД» от 29.09.2011 № 1623). Молодь анадромных видов рыб и часть отнерестившихся производителей лосося скатываются в Кольский залив и далее мигрируют в море. Проходная кумжа неоднократно вылавливалась в различных районах залива (Тюва-губа, губа Средняя, у о. Седловатый, эстуарии рек Колы и Туломы).

В составе ихтиопланктона преобладают личинки мойвы, пинагора, речной камбалы. Общая плотность распределения в летний период достигает 0,2 экз./м³.

Количество семги в Вересовой губе значительно каждый год. Так, за последние 11 лет утренняя численность ее анадромных мигрантов варьировала в пределах 4,5-11,0 тыс. экз. (Самохвалов И.В, 2015) (рис. 7.8.1).

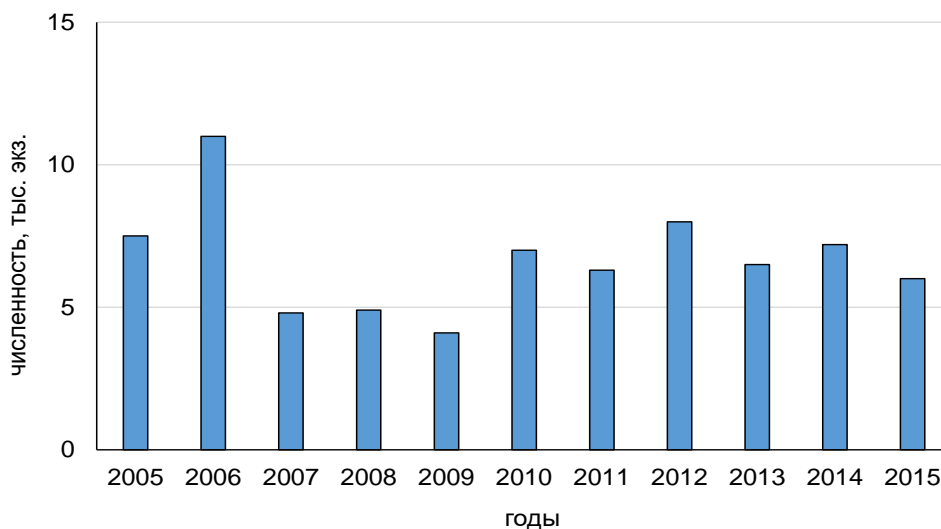


Рисунок 7.8.1. Численность нерестовых мигрантов атлантического лосося, учтенная на Нижне-Тулломском рыбоходе в 2005-2015 гг.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Ихтиомасса нерестового запаса семги в эти годы оценивается в 13,5-33,0 т. Соответствующая учтенному количеству нерестовых мигрантов расчетная численность смолтов семги, скатывающихся в море из рек Туломского бассейна, и, соответственно, мигрирующих через Вересову губу, изменяется по годам от нескольких десятков тысяч до 200 тыс. экз. (Алексеев М.Ю., 2003).

Нерестовый ход горбуши происходит с июня по сентябрь. Нерестовая миграция семги в Вересовой губе начинается в мае и заканчивается в октябре, при этом подавляющее число рыб проходит через рыбоход в июне и августе. Покатники и вальчаки семги мигрируют через губу с мая по август.

В соответствии с Приказом Федерального агентства по рыболовству от 16 марта 2009 г. № 191 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства» ценными видами рыб в районе мостового железно являются атлантический лосось, кумжа и сиг.

Атлантический лосось. В настоящее время распространение производителей и молоди семги ограничено притоками, впадающими в Нижне-Туломское водохранилище, основными из которых являются Печа и Улита.

Нерестовый ход обычно начинается в 1-2 декадах мая при температуре в устье реки близкой к 5°C и продолжается до 2 декады октября. Пик хода приходится на первую декаду июля. Скат молоди начинается во второй-третьей декадах июня и продолжается до второй декады июля.

Кумжа образует озерные, речные, озерно-речные экологические формы. Нерестовые миграции начинаются в июле, массовые миграции совершаются в августе. Нерест происходит с конца августа до октября на участках с галечно-песчаным грунтом при температуре воды от 6 до 2-0 °С. Проходная кумжа вылавливалась в эстуарии Туломы.

Сиг. Нерестится в реках и озерах в октябре-декабре перед ледоставом на песчаном и каменистом грунте. Выклев личинок приурочен к периоду вскрытия водного объекта ото льда.

7.8.6. РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ ВОДНОЙ БИОТЫ

Ихтиофауна.

В Красную книгу РФ (2001) включена морская минога (*Petromyzon marinus*) (категория 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения). Известны случаи ее поимки у Мурманского побережья в районе Кольского залива. Постоянно этот вид не обитает в пределах Мурманской области.

Во второе издание Красной книги Мурманской области (2014) занесён только один вид – кильдинская треска – эндемик о. Кильдин. Проходная кумжа и арктический голец, входившие в ее первое издание (2003), из второго издания исключены.

В районе строительства мостового железнодорожного перехода через Кольский залив редкие и охраняемые виды рыб и водных беспозвоночных отсутствуют.

7.9. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

При любом виде землепользования должны быть обеспечены радиационная безопасность населения и окружающей среды, отсутствие радиоактивных загрязнений (аномалий) в соответствии с требованиями Закона РФ «Об охране окружающей природной среды» N 7-ФЗ, Закона РФ «О санитарно-

Взам. инв. №		Подпись	Име. № подл.							Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	90
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1										

7.10. Зоны с особыми условиями использования территории

7.10.1. Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории и акватории — участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Такие территории изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для них установлен режим особой охраны (Федеральный Закон РФ от 14.03.1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»).

Особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения в районе проектируемого железнодорожного мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) отсутствуют (Приложение 13).

Расстояния до ближайших к проектируемому мосту памятников природы составляют не менее 9-20 км, а именно:

- Участок лиственницы сибирской искусственного происхождения» (согласно Постановлению Губернатора Мурманской области от 14.06.2000 №246-ПП площадь участка составляет 0,9 га) - на расстоянии около 9 км (координаты памятника природы: 68°54' с.ш.; 32°59' в.д.);
- Участок лесных культур лиственницы сибирской (согласно Постановлению Губернатора Мурманской области от 14.06.2000 г. №246-ПП площадь участка составляет 5,6 га) на расстоянии 8,5 км.
- Сосны на границе северного ареала (4,6 га) - на расстоянии около 20 км;
- Бараний лоб у оз. Семеновское (0,5 га) - на расстоянии 20 км;
- Кедры лесного кордона Кривец (2 га) - на расстоянии около 20 км;
- Лиственницы Нижнетуломского водохранилища (4 га) - на расстоянии 22 км.

На рисунке 7.10.1 показано расположение ближайших к мосту памятников природы.

Согласно Концепции функционирования и развития сети ООПТ Мурманской области до 2018 г. и на перспективу до 2038 г., утв.. постановлением Правительства Мурманской области от 24.03.2011 № 128-ПП (<http://mpr.gov-murman.ru/index.php>) на территории Кольского района проектируется 3 новых ООПТ:

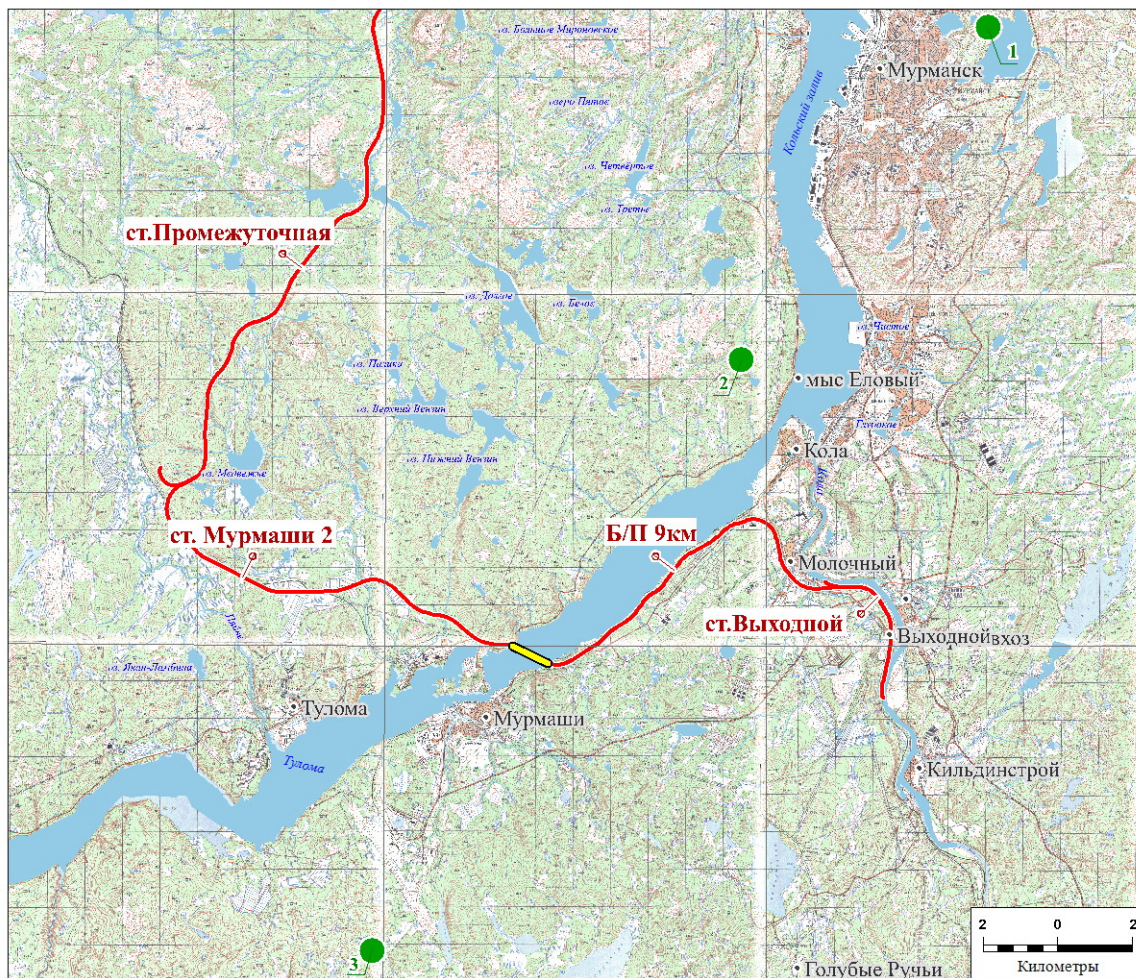
- заказник «Приморские сообщества губ Баренцева моря» (нижнее течение р. Вороньей и материковое побережье Баренцева моря напротив Гавриловских островов);
- заказник или памятник природы «Йонн-Ньюгоайв» (горный массив Йонн-Ньюгоайв и бассейн реки Яуриоки);
- памятник природы «Скалы Териберки» (к востоку от с. Териберка).

Проектируемые ООПТ будут расположены на расстоянии более 100 км от проектируемого железнодорожного мостового перехода.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

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

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1



— Проектируемый мост

Особо-охраняемые природные территории

- 1 Памятник природы "Бараний лоб у оз.Семеновское"
- 2 Лесной памятник природы "Участок лиственницы сибирской искусственного происхождения"
- 3 Участок лесных культур лиственницы сибирской

Рисунок 7.10.1 Расположение ближайших к проектируемому мостовому переходу ООПТ

7.10.2. ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ (ВКЛЮЧАЯ ПРИБРЕЖНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ)

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов установлены в соответствии с п.п.4 – 6, 11 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ и указаны в письме Комитета промышленного развития, экологии и природопользования Мурманской области от 31.05.2011 №16/1318-ОК (Приложение б). Ширина водоохранной зоны Кольского залива составляет 500 м, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м.

В соответствии с Водным Кодексом РФ водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии полос рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

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

В соответствии с Водным Кодексом в границах водоохранных зон запрещается:

- размещение объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

В границах прибрежных защитных полос наряду с указанными выше ограничениями запрещается (ст.65, п.17 Водного кодекса РФ) размещение отвалов размываемых грунтов.

В границах водоохранных зон допускается (ст.65 п.16 Водного кодекса РФ) проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Водоохранные зоны водных объектов, расположенных в районе проектируемого строительства, показаны на рис. 7.10.2.

Производство работ по строительству железнодорожного мостового перехода не противоречит режиму затрагиваемой строительством водоохранной зоны Кольского залива и возможно при условии строгого соблюдения установленных природоохранных требований.

7.10.3. РЫБООХРАННЫЕ ЗОНЫ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЗАПОВЕДНЫЕ ЗОНЫ

В целях сохранения условий для воспроизводства водных биоресурсов на водоемах рыбохозяйственного значения могут устанавливаться рыбоохранные и рыбохозяйственные заповедные зоны, на территориях которых вводятся ограничения хозяйственной и иной деятельности, в целях сохранения водных биоресурсов и создания условий для развития аквакультуры и рыболовства.

Рыбоохранной зоной является территория, которая прилегает к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения. Правилами установления рыбоохранных зон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 № 743 и, на основании данных, предоставленных Баренцево-Беломорским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

(Письмо ББТУ ФАР от 26.01.16 №05/50-297, Приложение 8), в районе мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив, Вересова губа) ширина рыбоохранной зоны установлена в размере 200 м.

Рыбохозяйственной заповедной зоной является водный объект или его часть с прилегающей к ним территорией, на которых устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности. По информации Баренцево-Беломорского территориального управления ФАР в районе строительства мостового перехода рыбохозяйственных заповедных зон не установлено (Письмо ББТУ от 24.02.2016 № 05-50/700, Приложение 8).

Согласно постановлению Правительства РФ от 20.01.2016 № 11 существующими специальными ограничениями при проведении хозяйственной и иной деятельности в границах установленных рыбоохранных зон в районе строительства являются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и Водного кодекса РФ), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортного средства;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством РФ о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона РФ "О недрах");
- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Хозяйственная и иная деятельность в рыбоохранных зонах допускается при условии соблюдения требований законодательства о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов, водного законодательства и законодательства в области охраны окружающей среды, необходимых для сохранения условий воспроизводства водных биологических ресурсов (п. 15 Правил установления рыбоохранных зон, утв. постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743).

Производство работ по строительству мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив) не противоречит режиму затрагиваемых рыбоохранных зон и возможно при условии строгого соблюдения установленных законодательных требований. Рыбохозяйственные заповедные зоны в районе строительства отсутствуют.

7.10.4. ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Требования к режиму охраны трех поясов ЗСО источников водоснабжения и ограничениям хозяйственной деятельности в пределах их границ установлены СанПиН 2.1.4.1110-02.

Согласно предоставленной ГОУП «Мурманскводоканал» информации (письма ГОУП «Мурманскводоканал» от 29.11.2011 г. № 06/5187, от 17.04.2012 г. №06/1849, от 03.02.2016 г. №06/577 о наличии и размещении ЗСО в рассматриваемом районе, Приложение б) на земельном участке, планируемом под строительство железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив), зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			

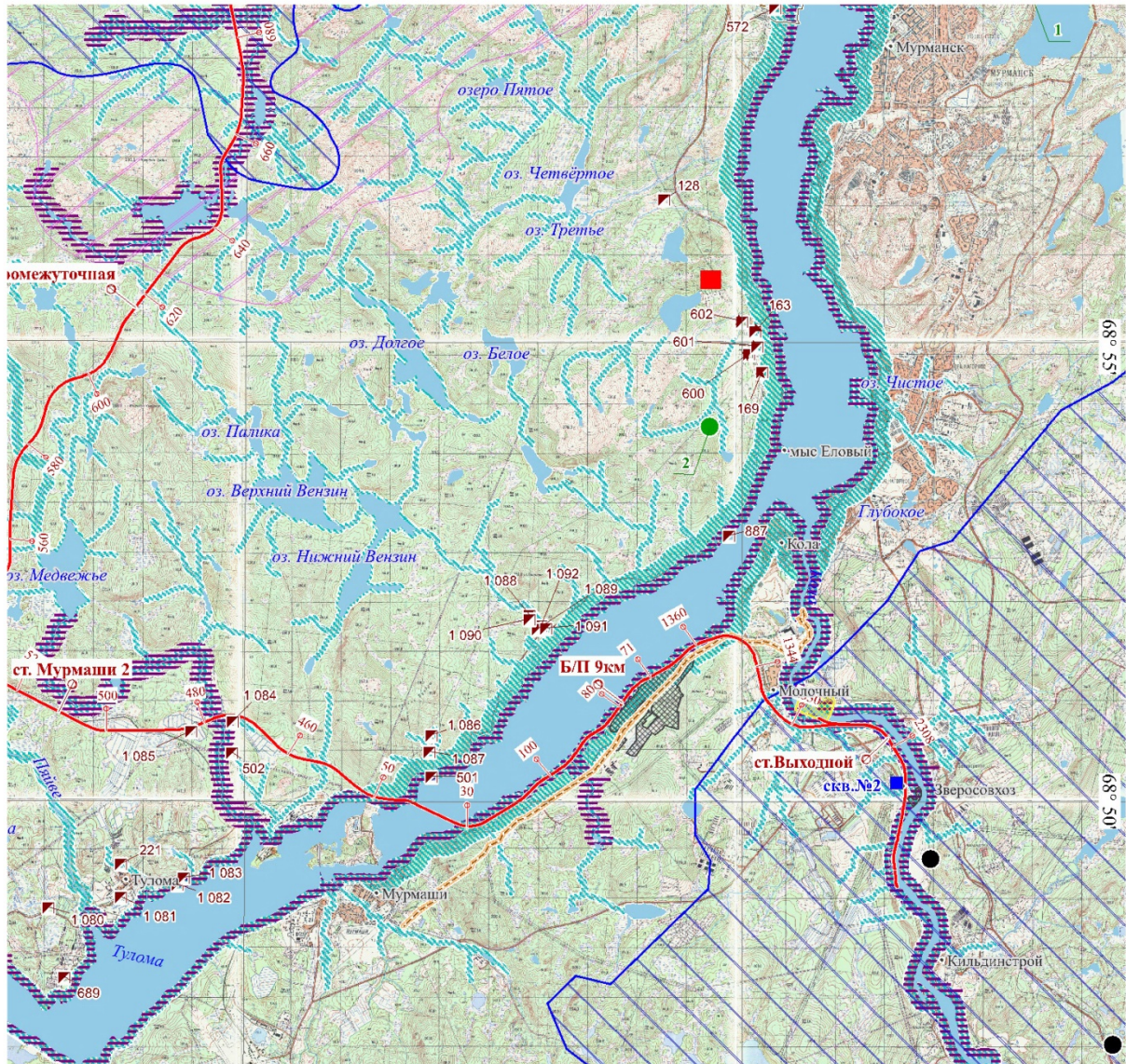
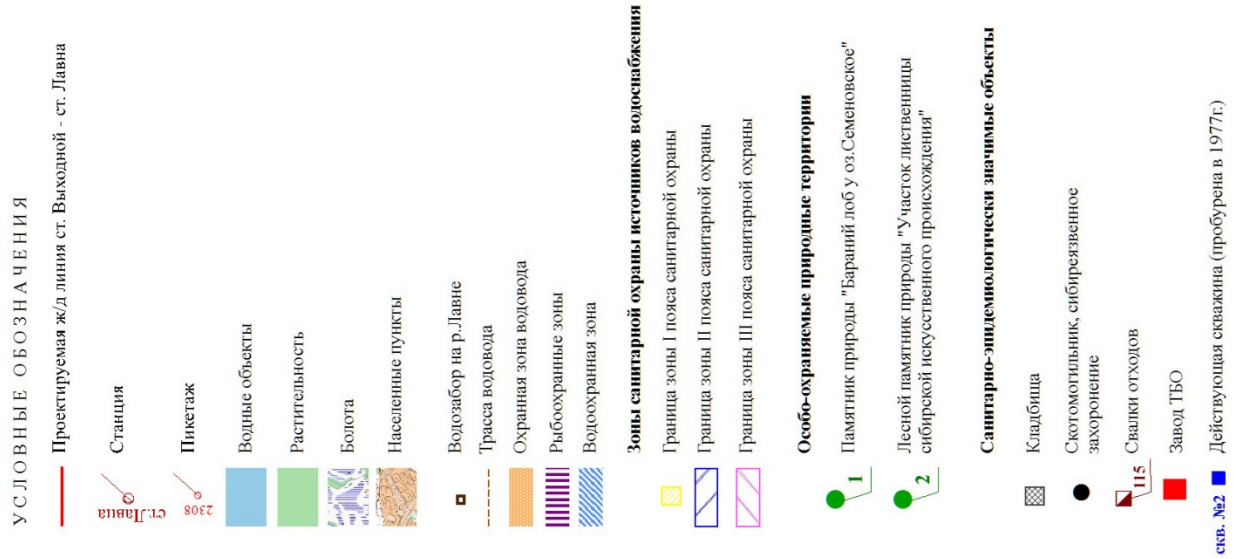


Рисунок 7.10.2 Зоны с особыми условиями использования территории

Име. № подл.	Взам. инв. №
Подпись	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

7.10.5. ОКРУГА И ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ, ЛЕЧЕБНО ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЕЙ И КУРОРТОВ

Лечебно-оздоровительные местности и курорты – это территории (акватории), обладающие природными лечебными ресурсами (минеральные воды, лечебные грязи, пляжи, климат) и предназначенные для организации лечения, профилактики заболеваний и отдыха населения.

Природные лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности, а также курорты и их земли являются особо охраняемыми объектами и территориями. Их охрана осуществляется посредством установления округов санитарной (горно-санитарной) охраны (Постановление Правительства от 7.12.1996 № 1425).

Согласно письму Администрации Кольского района от 15.02.2016 № 02-13/327-26 в районе намечаемого строительства лечебно-оздоровительные местности и курорты отсутствуют (Приложение 13).

7.10.6. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ОБЪЕКТЫ

Кладбища

Кладбище является эпидемиологически значимым объектом, имеющим санитарно-защитную зону (СЗЗ). Размеры санитарно-защитной зоны устанавливаются в соответствии с классом кладбища, регламентируются СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Ограничения деятельности на территории санитарно-защитной зоны определены СанПиН 2.1.2882-11 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения».

Сведения о размещении кладбищ в районе строительства ж.д. линии ст. Выходной – ст. Лавна, нормировании СЗЗ представлены в письме Управления Роспотребнадзора по Мурманской области от 31.12.2015 г. № 04/42-16-32 (Приложение 14).

Граница СЗЗ кладбища (класс II) на ПК 1362...ПК84 проектируемой ж.д. линии ст. Выходной-ст. Лавна находится на значительном удалении (3,8 км) от проектируемого мостового перехода.

Сибирязвенные скотомогильники

Сибирязвенные скотомогильники – захоронения скота, павшего от сибирской язвы, относятся к объектам I класса опасности. Ориентировочная санитарно-защитная зона скотомогильников согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 составляет 1000 м.

Согласно справке Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному контролю от 18.01.2016 г. № 51/01-11/69 на территории Кольского района Мурманской области расположены сибирязвенные скотомогильники (Приложение 14):

(1) сибирязвенное захоронение в районе 217 км автодороги Госграница РФ – г. Санкт-Петербург (координаты: 68°49.394' с.ш.; 33°05.677' в.д.);

(2) сибирязвенное захоронение в районе 222 км автодороги Госграница РФ – г. Санкт-Петербург (координаты: 68°47.364' с.ш.; 33° 11.147' в.д.).

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Сибирезвенное захоронение (1) расположено на удалении 10км от проектируемого мостового перехода, сибирезвенное захоронение (2) – на удалении 14,4 км. Захоронения расположены на берегу р.Кола. Влияние сибирезвенных скотомогильников в силу их удаленности от места строительства и местоположения в рельефе местности (рис. 7.10.2) полностью исключается.

Объекты накопленного экологического ущерба

Сведения об объектах накопленного экологического ущерба опубликованы в Постановлении правительства Мурманской области от 13.12.2013 № 726-ПП «Об утверждении перечня объектов накопленного экологического ущерба на территории Мурманской области».

Также был получен перечень объектов накопленного экологического ущерба, загрязненных территорий, несанкционированных свалок, имеющих в районе строительства ж.д. линии ст.Выходной-ст.Лавна на 2016 год. (Письмо МПР и экологии Мурманской области № 30-02/4818-ЭМ от 20.07.16 г. (Приложение 14).

Согласно указанным документам объекты накопленного экологического ущерба на земельном участке, планируемом под строительство ж.д. линии ст.выходной-ст.Лавна, включая строительство железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив), отсутствуют

7.10.7. ТЕРРИТОРИИ ЗАЛЕГАНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Согласно заключению Департамента по недропользованию по Северо-Западному ФО (Севзапнедра) № 139 МУР от 03.02.2016 (Приложение 16) под участком прохождения железнодорожной линии ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна месторождения полезных ископаемых, учитываемые государственным и территориальным балансами запасов полезных ископаемых и государственным кадастром месторождений и проявлений полезных ископаемых по Мурманской области отсутствуют.

7.11. ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И ЗОНЫ ОХРАНЫ ОКН

Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов РФ представляют собой уникальную ценность для всего многонационального народа РФ и являются неотъемлемой частью всемирного культурного наследия. Основными объектами историко-культурного наследия в Кольском районе Мурманской области являются памятники военной славы и археологии.

Согласно материалам, подготовленным военным комиссариатом Мурманской области и администрацией МО г.п.Мурмаши (письмо №2/866 от 24.02.2016, Приложение 11), памятники военной славы (воинские захоронения) на территории планируемого строительства железнодорожной линии и мостового перехода отсутствуют.

В соответствии с письмами Комитета по культуре и искусству Мурманской области от 28.12.2015 №12-05/3995-СЕ, от 20.01.2017 №12-05/188-ИП (Приложение 14) на земельном участке, планируемом под строительство ж.д. линии ст.Выходной-ст.Лавна, включая строительство железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив), отсутствуют ОКН, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Участок реализации проектных решений расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

7.11.1. ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Согласно схеме территориального планирования МО Кольский район, территории традиционного природопользования (оленьи пастбища) располагаются в восточной и юго-восточной частях района (в границах МО с.п. Териберка, г.п. Туманный, с.п. Пушной) на значительном удалении от объекта проектирования.

В соответствии с письмами администраций МО «Городское поселение Кильдинстрой» № 196-ДА от 16.02.2016 г., МО «Городское поселение Молочный» № 1781 от 22.12.2015 г., МО «г.Кола» № 21 от 11.01.2016 г., МО «Городское поселение Мурмаши» № 5475/3 от 24.12.2015 г., МО «Сельское поселение Тулома» № 1265 от 23.12.2015 г., МО «Сельское поселение Междуречье» №5 от 11.01.2016 г. Кольского района, письмом ГОБУ Мурманский областной центр коренных малочисленных народов Севера от 28.12.2015 г. № 434 (Приложение 9) на землях, планируемых под строительство железнодорожной линии ст. Выходной – ст. Лавна и железнодорожного мостового перехода через т.Тулома (Кольский залив) в ее составе, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера РФ (саамов) отсутствуют.

Рассматриваемый район строительства для ведения оленеводства и осуществления других видов традиционной хозяйственной деятельности представителями коренных малочисленных народов Севера не используется.

Строительство железнодорожного мостового перехода не затрагивает места проживания и территории традиционной хозяйственной деятельности коренного малочисленного народа Саамы.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ И ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

8.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Проектируемый мостовой переход является составной частью железнодорожной линии Выходной – Лавна проекта «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла», цель которого - создание условий для развития на базе Мурманского порта мощного транспортного ХАБа, интегрированного в мировую систему грузоперевозок. Указанный проект предполагает размещение транспортной инфраструктуры на западном берегу Кольского залива, в том числе возведение нового портового комплекса в районе «Лавна» Мурманского морского порта. Планируемая железнодорожная линия Выходной - Лавна соединит Октябрьскую железную дорогу с перегрузочным комплексом и обеспечит доставку груза к сооружениям новой части морского порта.

Основное воздействие новой железной дороги, в состав которой входит мостовой переход, связано с повышением конкурентоспособности портового комплекса Мурманской области. Новые инфраструктурные мощности, улучшенная производительность порта и его эффективность в целом, создадут конкурентные преимущества по переводу части транзитных потоков в Мурманскую область из других конкурирующих портов макрорегиона. Воздействия намечаемых работ на социально-экономические аспекты могут иметь как положительную, так и отрицательную значимость. В этой связи, в настоящем разделе влияние планируемой деятельности на социально-экономическую сферу рассмотрено с точки зрения воздействия на ее отдельные компоненты.

8.1.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НАСЕЛЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО РАЗМЕЩЕНИЯ

Этап строительства

Строительство мостового перехода не затрагивает населенные пункты. В связи с отсутствием в Мурманской области необходимого количества высококвалифицированных рабочих (Письмо о наличии трудовых ресурсов строительных специальностей №26-04/747-КБ от 19.02.2016 (Приложение 5), потребность проекта в работающих будет покрываться, главным образом, за счет внешнего привлечения рабочих. Строительство объектов транспортной инфраструктуры будет выполняться вахтовым методом. Доставка работников осуществляться из г. Санкт-Петербурга до г. Мурманска, далее – до мест расселения. Таким образом, реализация проекта обусловит приток работающих, который будет обеспечен за счет временного миграционного прироста населения.

Строительство объекта не сможет оказать значительного влияния на население и систему его расселения в силу вахтового метода строительства. Кроме того, реализация проекта не повлечет изменений демографических показателей местного населения на рассматриваемой территории, поскольку влияние пришлого населения, занятого в строительстве проектируемого мостового перехода, будет минимизировано его анклавным характером (*влияния на систему расселения и демографические процессы территории отсутствует*).

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Проведение некоторых видов строительных работ сопровождается повышением уровня шума от работы строительной техники, ухудшением визуального восприятия территории. Поскольку мостовой переход планируется к размещению за пределами населенных пунктов, негативно влиять на благополучие населения не ожидается (*воздействие отсутствует*).

Этап эксплуатации

Эксплуатация объекта не окажет значительного влияния на население в силу низкой заселенности территории проектирования. Ближайшие селитебные территория удалены на значительное расстояние (1270 м) от мостового перехода. Отрицательное воздействие на население в период эксплуатации не ожидается (*воздействие нулевое*).

8.1.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОРТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЭКОНОМИКУ

Этап строительства

В период строительства железнодорожной линии и железнодорожного мостового перехода в ее составе какого-либо влияния на развитие морского порта Мурманск не ожидается. Однако, реализация настоящего проекта в период строительства потребует привлечения товарно-материальных ресурсов как непосредственно для строительства проектируемого объекта, так для обеспечения жизнедеятельности строительного персонала, что будет способствовать развитию как непромышленной сферы экономики региона (транспортных предприятий, предприятий торговли, бытового обслуживания, общественного питания и других объектов местной сферы услуг), так и производственной сферы экономики региона и РФ (предприятий-производителей строительных материалов, металлоконструкций, стальных труб, балок, инженерного, радиотехнического оборудования и других товарно-материальных ресурсов).

Таким образом, ожидается, что строительство принесет непосредственные экономические выгоды в виде дополнительных налоговых отчислений, даст толчок развитию смежных отраслей экономики и будет иметь положительный характер воздействия незначительной степени интенсивности. Поскольку обслуживание намечаемого строительства будет производиться из близлежащих населенных пунктов, то пространственный масштаб этого воздействия оценивается как местный. Планируется, что строительные работы будут осуществляться на протяжении 752 дней, поэтому временной масштаб данного воздействия оценивается как средневременный. Таким образом, значимость положительного воздействия на экономику исследуемой территории при строительстве проектируемого объекта оценивается как незначительная.

Проведение работ по строительству мостового перехода через р.Тулому не вызовет препятствий на пути прохождения судов, поскольку судоходство (морское и речное) в районе проектирования не осуществляется.

Этап эксплуатации

Наличие моста, соединяющего станцию Лавна с внешней железнодорожной сетью страны, создаст ряд эффектов для территории, в том числе:

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- создаст предпосылки для строительства новых портовых терминалов на западном берегу Кольского залива;
- обеспечит доставку груза к планируемым к размещению в дальнейшем сооружениям нового морского портового комплекса;
- ускорит развитие Мурманского транспортного узла;
- обеспечит рост грузооборота и транзитного потенциала морского торгового порта Мурманск;
- внесет вклад в экономическое развитие и рост бюджетных поступлений Северо-Западного региона.

В результате реализации данного проекта ожидается положительное воздействие на развитие морского порта Мурманск и возможности экономического развития территории и страны в целом. Интенсивность этого воздействия оценивается как умеренная, а пространственный масштаб – как региональный. Поскольку эксплуатация железнодорожной магистрали будет осуществляться длительное время, то временной масштаб данного воздействия оценивается как долговременный. Таким образом, значимость косвенного положительного воздействия от реализации данного проекта на развитие ММТП и экономику в период эксплуатации железнодорожной линии и мостового перехода в целом оценивается как умеренная.

8.1.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РЫБОЛОВНЫЙ ПРОМЫСЕЛ

Река Тулома относится к водным объектам высшей рыбохозяйственной категории. Наиболее близкорасположенный рыбопромысловый участок на р.Тулома находится на расстоянии 1,2 км от проектируемого моста. (садки ООО «Причалное», № 520 Перечня рыбопромысловых участков Мурманской области, утв. постановлением Правительства Мурманской области от 28.12.2007 № 652-ПП/26). Остальные рыбопромысловые участки располагаются на значительном удалении от района работ (письмо Администрации Кольского района №02-05/756 от 06.04.2016, Приложение 10). В связи с незначительными глубинами данный водоток не является судоходным. Промышленного промысла в р. Тулома и южном колене Кольского залива не зарегистрировано.

8.1.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ

Осуществление деятельности по строительству мостового перехода через р.Тулома потребует изъятия во временное и постоянное пользование земельных участков общей площадью 8,39 га. 72% указанных площадей приходится на земли водного фонда, 20% - земли лесного фонда, остальные – на земли промышленности. Собственником земель лесного фонда является Мурманское лесничество.

Этап строительства

В период строительства воздействие на землепользователей в коридоре проектируемой железнодорожной линии, а также мостового перехода, связано с изъятием земель. Предполагается, что отрицательное влияние проекта на выделение земли будет *незначительным* по ряду причин:

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- зона строительства мостового перехода располагается на территории с невысокой степенью освоенности;
- материалы схемы территориального планирования Кольского района составлены с учетом строительства железнодорожной линии Выходной-Лавна и планируемого мостового перехода.

Поскольку воздействие проявляется на территории размещения проектируемого объекта, пространственный масштаб отрицательного воздействия оценивается как *локальный*. Временной масштаб носит *долговременный* характер. Значимость отрицательного воздействия на землепользователей оценивается как *низкая*.

Этап эксплуатации

В период эксплуатации какого-либо отрицательного воздействия со стороны мостового перехода на структуру землепользования не ожидается (*воздействие нулевое*).

8.1.5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ТЕРРИТОРИИ

На земельном участке, планируемом под строительство, отсутствуют объекты культурного наследия (Приложение 14). Реализация деятельности по проекту не окажет какого-либо воздействия на культурное наследие территории Кольского района (*воздействие нулевое*).

8.1.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Потенциальное воздействие намечаемой деятельности – строительство железнодорожной линии «ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна» и рассматриваемого в настоящем документе ее неотъемлемой части – железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив) - на социально-экономические условия может иметь как положительные, так и отрицательные стороны. Поэтому разработка системы мер, направленных на оптимизацию итогового воздействия на социально-экономическую ситуацию является обязательной при проведении ОВОС.

Общественные обсуждения

До реализации намечаемой деятельности по строительству железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив) производится информирование общественности путем размещения объявлений в официальных изданиях, в общественной библиотеке, а также для обратной связи общественности предоставляется контактная информация Заказчика проекта, проектировщика и разработчика ОВОС.

Общественные обсуждения проводятся для информирования общественности о намечаемой деятельности, детального ознакомления общественности с материалами проектной документации, а также для организации встреч с заинтересованными представителями общественности. Все замечания и предложения населения и общественных организаций тщательно проанализируются и должны быть учтены при реализации намечаемой деятельности.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Оптимизация воздействий социально-экономического характера

К основным мероприятиям, направленным на минимизацию негативных воздействий на социально-экономическую сферу и усилению положительных эффектов, относятся:

- проведение рекультивации земельных участков, изымаемых во временный землеотвод;
- соблюдение природоохранных мероприятий;
- максимальное привлечение и использование местных материалов, оборудования и услуг;
- строгое соблюдение границ землеотвода и сроков строительства.

8.1.7. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ

Анализ имеющейся информации о характере и масштабах предполагаемого воздействия на социально-экономическую среду позволяет сделать его качественную прогнозную оценку.

При строительстве мостового перехода воздействие на социально-экономическую среду будет оцениваться, как, локальное - по масштабу, средневременное – по продолжительности и от незначительного отрицательного (воздействие на землепользование) до незначительного положительного (воздействие на экономику) – по интенсивности. Воздействие на рыбный промысел и портовое хозяйство при строительстве мостового перехода будет отсутствовать.

При эксплуатации мостового перехода воздействие на социально-экономическую среду будет оцениваться, как, региональное - по масштабу, долговременное – по продолжительности и среднее положительное (на экономику и портовое хозяйство) – по интенсивности. Воздействие на население и землепользование на этапе эксплуатации мостового перехода будет отсутствовать.

8.1.8. ВЫВОДЫ

Основное воздействие проектируемого мостового перехода на социально-экономические условия связано с повышением конкурентоспособности портового комплекса Мурманской области. Помимо транспортного обеспечения нового портового комплекса, планируемого к размещению на западном берегу Кольского залива, строительство и эксплуатация железнодорожного мостового перехода окажет воздействие на компоненты социально-экономической сферы территории проектирования, главным образом, положительного характера. Положительное воздействие будет оказано на основную часть показателей социально-экономической сферы. Все положительные факторы воздействия будут среднего и низкого уровня. Низкий уровень отрицательного воздействия, связанный с изменением структуры землепользования, отмечается в период строительства. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что запланированный проект не окажет значительного отрицательного воздействия на социально-экономическую сферу Мурманской области. Возможное отрицательное воздействие будет компенсировано более высокой величиной положительного воздействия.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
										105
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

8.2.1. ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ПРОГНОЗА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Оценка воздействия на атмосферный воздух включает в себя выявление всех источников загрязнения атмосферы, расчет выбросов загрязняющих веществ (ЗВ), моделирование рассеивания ЗВ в атмосфере, анализ возможных негативных воздействий проектируемых работ и определение допустимости воздействия.

Для определения степени опасности загрязнения атмосферного воздуха применяется нормативный подход, основанный на сравнении рассчитанных концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) населенных мест.

Исходными данными для проведения математического моделирования уровня загрязнения атмосферы являются количественные и качественные характеристики максимальных выбросов ЗВ; геометрические параметры источников выбросов; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Метеорологические характеристики, коэффициенты оседания вредных веществ в атмосферном воздухе приняты на основании ОНД-86, а также письма ФГБУ «Мурманское УГМС» №23/2202 от 12.09.2011 (Приложение 2 к Тому 1.4.2 шифр РТМ-19/14-7802/006-14.700-ИИ4.2; Приложение 3, Том 1.7.2.2 шифр РТМ-19/14-7802/006-14.700-ООС2.2) о климатических характеристиках, а также по данным доклада МПР Мурманской области (Государственный доклад..., 2015).

Расчеты мощности выделения (г/с, т/год) загрязняющих веществ выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов Российской Федерации — отраслевых методик по расчету выбросов от различного оборудования и технологических процессов (Перечень..., 2016).

Расчеты концентраций ЗВ в атмосфере проведены по унифицированной программе «ЭКОЛОГ» (версия 3.0), разработанной в соответствии с ОНД-86. Программа позволяет по данным об источниках выбросов ЗВ и условиях местности рассчитать разовые (осредненные за 20-ти минутный интервал) концентрации примесей в атмосфере при самых неблагоприятных метеорологических условиях.

Анализ проведенных расчетов позволяет определить размеры зон потенциального воздействия на качество атмосферного воздуха в районе строительства железнодорожного мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив).

8.2.2. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Этап строительства

Временный мост

Выбросы загрязняющих веществ при строительстве мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) выполнены с использованием программ, разработанных фирмой «Интеграл» по утвержденным методикам: «АТП-Эколог» (версия 3.0.), «Сварка» (версия 2.1), «Лакокраска» (версия 2.0), «Дизель» (версия 2.0).

В расчетах выбросов загрязняющих веществ от двигателей учитывалось использование вододиспергированного топлива, позволяющего снизить выбросы окислов азота до 50%, сажи до 80%. В

Взам. инв. №							Лист
Подпись							106
Инв. № подл.							РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

качестве аналога вододиспергированного топлива может быть принято топливо дизель «Экто», в соответствии с данными ПОС Том 1.5.2.1.2.

Результаты расчетов максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ от строительных машин, автотранспорта и оборудования представлены Приложении 23.

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при строительстве мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) представлен в табл.8.2.1 для временного моста и 8.2.2 для постоянного моста.

Таблица 8.2.1. Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при строительстве временного моста через р. Тулома (Кольский залив) (предложения нормативов ПДВ)

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, г/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период стр-ва
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,00109440	0,0015760
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,00011810	0,0001700
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00150	1	0,00016880	0,0002430
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,25989370	0,9287200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,04223275	0,1509170
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,03580822	0,0782840
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,05616010	0,2541550
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,72447710	1,6697260
0342	Гидрофторид	ПДК м/р	0,02000	2	0,00000590	0,0000090
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,00035420	0,0005100
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	0,00000040	0,0000027
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,00416670	0,0258000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,02113890	0,0023200
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,14390100	0,7266440
Всего веществ : 14					1,28952027	3,8390767
в том числе твердых : 6					0,03754412	0,0807857
жидких/газообразных : 8					1,25197615	3,7582910

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Лист

107

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Таблица 8.2.2. Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при строительстве мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) (предложения нормативов ПДВ)

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период стр-ва
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,00098490	0,0109920
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,00010630	0,0011860
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00150	1	0,00015190	0,0016960
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,25491320	48,3064590
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,20392350	7,8498010
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,15518760	4,2274524
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,59094290	25,7614860
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	3,71351340	92,5861230
0342	Гидрофторид	ПДК м/р	0,02000	2	0,00000530	0,0000590
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,00031880	0,0035570
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,03156250	0,1912500
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	0,00000160	0,0000827
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,01666680	0,7877130
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,10125010	0,1105700
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,58917210	25,0882610
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,03156250	0,1912500
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,10098730	3,7545960
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,00560300	2,1290640
Всего веществ : 18					6,7968537	211,001598
в том числе твердых : 8					0,2633414	10,1286261
жидких/газообразных : 10					6,5335123	200,872972

Этап эксплуатации

Железная дорога на всем протяжении между станциями Выходной и Лавна электрифицирована. Все поезда тянут электровозы. Поэтому выбросы вредных веществ возможны только от пыления угля, перевозимого в открытых грузовых вагонах. В месте погрузки угля его открытая поверхность обрабатывается специальным материалом, связывающим поверхность и тем самым значительно снижающим пыление. При перевозке угля происходит незначительное выделение пыли неорганической

Взам. инв. №
Подпись
Име. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

с содержанием двуоксида кремния ниже 20%. Расчет выбросов произведен по программе «РНВ-Эколог» (версии 4.0). Программа основана на следующих методических документах:

- «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г.;
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», СПб, 2012 г.;
- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/349 от 02.04.2007 г.;
- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.;
- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.;
- «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.

Пыление происходит по пути следования поезда, который разбит на участки максимально приближенные к линейным. Таким образом, источник выделения стилизован неорганизованными источниками выброса вредных веществ (ИЗА 6301-6303). Результаты расчетов максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 24.

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при эксплуатации мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив), представлен в таблице 8.2.3.

Таблица 8.2.3. Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при эксплуатации мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) (предлагаемые нормативы ПДВ)

Вещество		Исполз. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
3749	Пыль каменного угля	ОБУВ	0,1	-	0,0004485	0,447321
Всего веществ : 1					0,0004485	0,447321
в том числе твердых : 1					0,0004485	0,447321
жидких/газообразных :					-	-

8.2.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Этап строительства

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации с учетом технологических схем (параллельного ведения работ).

Расчетное моделирование полей максимальных приземных концентраций выполнено по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 3.0, расчетный модуль «ОНД-86-стандарт»), реализующей положения методики ОНД-86. Программный продукт

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							109

разработан фирмой «Интеграл» и согласован в ФГУП «НИИ Атмосфера», сертифицирован Госстандартом России.

Ближайшим нормируемым объектом является жилой дом в п.г.т. Мурмаши, расположенный по адресу ул. Московская, д. 20. При проведении расчета были взяты расчетные точки у ближайшего нормируемого объекта. Характеристика расчетных точек приведена в таблице 8.2.4. Местоположение расчетных точек показано на рис.8.2.1.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			

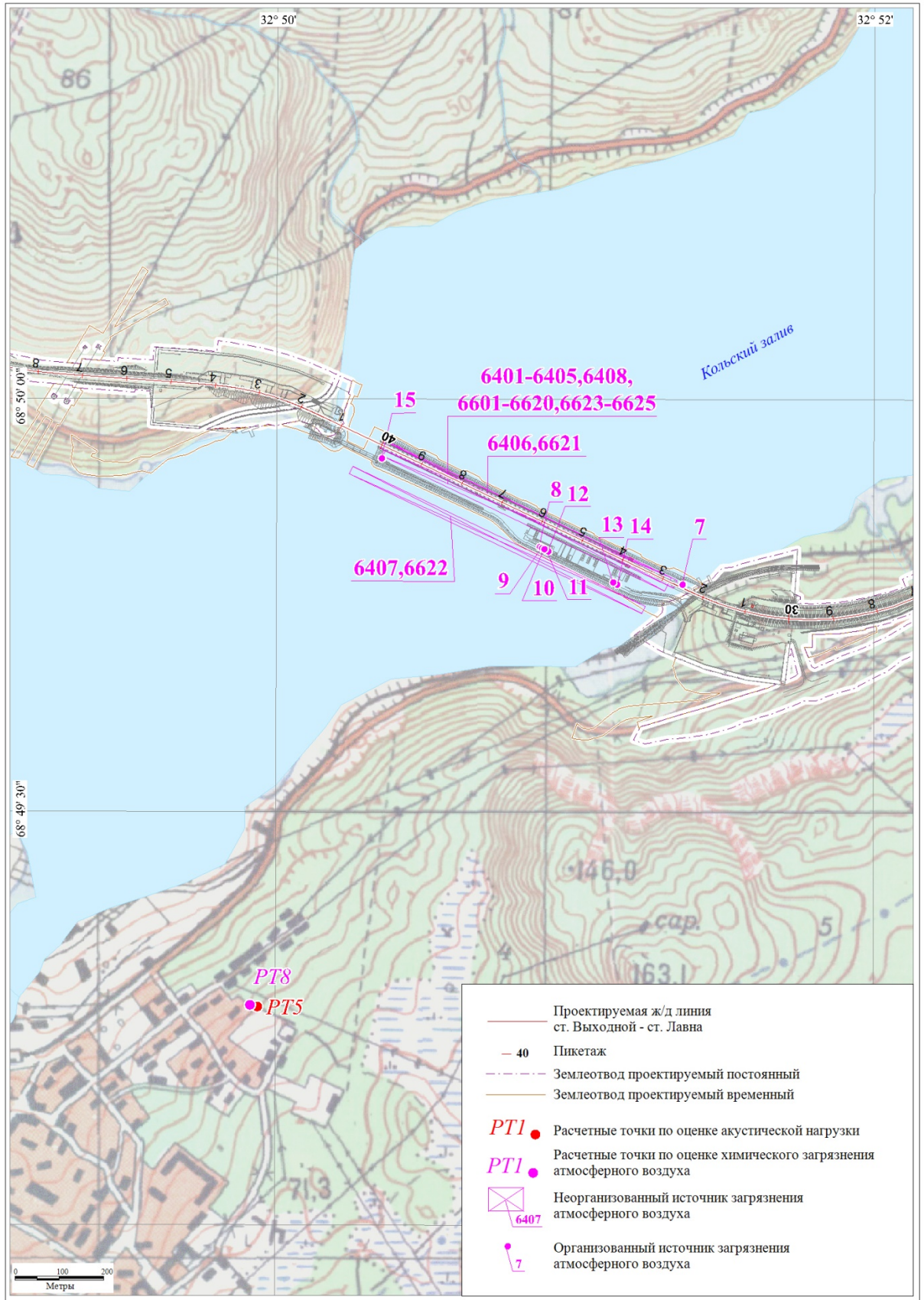


Рисунок 8.2.1 Карта-схема района строительства объекта с источниками выбросов ЗВ и расчетными точками для оценки воздействия на качество атмосферного воздуха и шумового воздействия

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Таблица 8.2.4. Характеристика расчетных точек

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
8	6493351	7637588	2	на границе жилой зоны	пгт Мурмаши, КЖ, ул. Московская, 20

Расчет рассеивания выполнен для расчетной площадки размером 2100×2000 м с шагом 100 м на высоте 2 м от поверхности земли с перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности.

Источники загрязнения атмосферы (ИЗА) 6401–6408 и 6601–6625 являются неорганизованными, стилизованы как площадные. Дизельные электростанции (ИЗА 0001 –0015) стилизованы как точечные источники (рис. 8.2.1).

Расчеты проводились по 14-ти веществам и 2-м группам суммации для строительства временного моста и 18-и веществам и 3-м группам суммации для строительства постоянного моста.

При нормировании выбросов ЗВ в атмосферу необходим учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха, если выполняется условие $gm.pr.j > 0,1$, где $gm.pr.j$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации j-того ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами проектируемого предприятия в зоне влияния выбросов предприятия согласно п.2.4. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное), СПб, 2012 г. С учетом вышесказанного, расчет рассеивания ЗВ выполнен с учетом фоновых концентраций для диоксида азота и группы суммации «диоксид азота + диоксид серы» т.к. прогнозируемые уровни максимальных приземных концентраций у ближайшей селитебной зоны превышают 0,1 ПДК.

Исходные данные, результаты расчетов и карты рассеивания веществ в приземном слое атмосферы в период проведения строительных работ приведены в Приложении 23.

Уровни максимальных приземных концентраций на период строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) в РТ приведены в таблице 8.2.5.

Таблица 8.2.5. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на период строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив)

Вещество		Расчетная максимальная приземная на ближайшей селитебной зоне, доли ПДК/ доли ПДК с учетом фона	
Код	Наименование	Строительство временного моста	Строительство постоянного моста
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	расчет нецелесообразен	расчет нецелесообразен
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	расчет нецелесообразен	расчет нецелесообразен
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	расчет нецелесообразен	расчет нецелесообразен
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,03	0,13/0,38
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,8e-3	0,01
0328	Углерод (Сажа)	5,5e-3	0,02
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,7e-3	0,02
0337	Углерод оксид	3,5e-3	0,02
0342	Фториды газообразные	расчет нецелесообразен	расчет нецелесообразен
0344	Фториды плохо растворимые	расчет нецелесообразен	расчет нецелесообразен

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист 112

Вещество		Расчетная максимальная приземная на ближайшей селитебной зоне, доли ПДК/ доли ПДК с учетом фона	
Код	Наименование	Строительство временного моста	Строительство постоянного моста
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	-	3,9e-3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	расчет нецелесообразен	расчет нецелесообразен
1325	Формальдегид	расчет нецелесообразен	расчет нецелесообразен
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	расчет нецелесообразен	расчет нецелесообразен
2732	Керосин	3,2e-3	0,01
2752	Уайт-спирит	-	7,7e-4
2902	Взвешенные вещества	-	4,7e-3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-	3,3e-4
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	-	0,02
6204	Серы диоксид, азота диоксид	0,02	0,10/0,31
6205	Серы диоксид и фтористый водород	1,5e-3	0,01

Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы при работе строительной техники, автотранспорта и оборудования по строительству временного моста через р. Тулома (Кольский залив) показал следующее:

- по 8-и веществам (железа оксид, марганец и его соединения, хрома оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, бенз(а)пирен, формальдегид, бензин,) расчет нецелесообразен, так как $\Sigma C_{max}/ПДК < 0,1$;
- по 8-и веществам (азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерода оксид, ксилол, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂) и 2-м группам суммации (серы диоксид + азота диоксид; серы диоксид + фтористый водород) максимальные приземные концентрации в расчетных точках не превышают 0,10 ПДК.

Как следует из результатов расчета, прогнозируемые уровни максимальных приземных концентраций ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ загрязнения не превысят гигиенических критериев качества атмосферного воздуха населенных мест, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01.

Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы при работе строительной техники, автотранспорта и оборудования по строительству мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) показал следующее:

- по 8-и веществам (железа оксид, марганец и его соединения, хрома оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, бенз(а)пирен, формальдегид, бензин,) расчет нецелесообразен, так как $\Sigma C_{max}/ПДК < 0,1$;
- по 9-и веществам (азота оксид, сажа, сера диоксид, углерода оксид, ксилол, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂) и 2-м группам суммации (углерода оксид + пыль неорганическая: 70-20% SiO₂; серы диоксид + фтористый водород) максимальные приземные концентрации в расчетных точках не превышают 0,10 ПДК;

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- для 1-го вещества и 1-й группы суммации (азота диоксид, серы диоксид + азота диоксид) максимальные приземные концентрации в расчетных точках с учетом фонового загрязнения не превышают 0,38 ПДК.

Как следует из результатов расчета, прогнозируемые уровни максимальных приземных концентраций ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ загрязнения не превысят гигиенических критериев качества атмосферного воздуха населенных мест, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01.

Этап эксплуатации

Расчет рассеивания выполнен для расчетной площадки размером 1600×1000 м с шагом 25 м на высоте 2 м от поверхности земли с перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности.

Исходные данные, результаты расчетов и карты рассеивания веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 24.

Для определения степени воздействия процесса эксплуатации мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) на качество атмосферного воздуха в расчет задано условие нахождения точки максимальных приземных концентраций по всей расчетной площадке. Анализ результатов расчетов показал, что максимальные приземные концентрации ЗВ на всей расчетной площадке не превышают 0,1 ПДК.

8.2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПДВ И ВСВ

Предложения по нормативам ПДВ на период строительства установлены на основании фактических значений выбросов и приведены в таблице 8.2.1 и 8.2.2.

Предложения по нормативам ПДВ на период эксплуатации установлены на основании фактических значений выбросов и приведены в таблице 8.2.5.

8.2.5. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА СЗЗ

Согласно п.2.6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 – для автомагистралей, линий ж/д транспорта и метрополитена устанавливается расстояние от источника химического, биологического и/или физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов (санитарные разрывы).

Проектируемая железная дорога на всем протяжении электрифицирована. Поэтому выбросы вредных веществ возможны только от пыления угля, перевозимого в открытых грузовых вагонах на данном перегоне. При перевозке угля происходит незначительное выделение пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния ниже 20%.

Согласно расчетам, проведенным в разделе 8.2.3 «Оценка воздействия на атмосферный воздух. Этап эксплуатации» установлено, что максимальные приземные концентрации ЗВ (пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния ниже 20%) не превышают 0,1 ПДК.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Граница санитарного разрыва по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха устанавливается по границе полосы отвода ЖД и находится внутри расчетного санитарного разрыва, установленного по физическим факторам.

8.2.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В период проведения строительных работ выбросы загрязняющих веществ носят временный характер. Для снижения воздействия на воздушную среду в районе строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- поддержание топливной арматуры двигателей в исправном состоянии с регулярной проверкой содержания вредных выбросов в атмосферу (регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ 2.02.03-84);
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- применение фильтров в машинах, механизмах;
- машины, не прошедшие технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС, к работе не допускаются;
- применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы;
- организация поставки растворов и бетонов, а также необходимых инертных материалов специализированным транспортом;
- организация комплектной поставки материалов и конструкций (на стройплощадки) с поэтапной заготовкой в заводских условиях;
- сбор строительного мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей, сжигание строительных отходов запрещается;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- использование вододиспергированного топлива, позволяющего снизить выбросы окислов азота до 50%, сажи до 80%;
- использование специальных (битумоварочных) котлов для разогрева битума;
- оборудование строительных площадок комплексом первичных средств пожаротушения.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства на нормируемых объектах превышений санитарно-гигиенических показателей по атмосферному воздуху для всех выбрасываемых загрязняющих веществ не наблюдается. В связи с этим, дополнительных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется.

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					115

Железная дорога, проходящая по мостовому переходу, электрифицирована. Все поезда тянут электровозы. Поэтому выбросы вредных веществ **в период эксплуатации** ожидаются только от пыления угля, перевозимого в открытых грузовых вагонах на данном перегоне. В месте погрузки угля, его открытая поверхность обрабатывается специальным материалом, связывающим поверхность и тем самым значительно снижающим пыление.

8.2.7. ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Анализ имеющейся информации о характере и масштабах предполагаемого воздействия на атмосферный воздух позволяет сделать его качественную прогнозную оценку.

На этапе строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) воздействие на качество атмосферного воздуха оценивается как *прямое негативное* по направлению, *локальное (местное)* по масштабу, *средневременное* по времени и *незначительное* по интенсивности воздействия.

На этапе эксплуатации – *прямое негативное* по направлению, *точечное* по масштабу, *постоянное* по времени и *незначительное* по интенсивности воздействия.

В соответствии с принятыми критериями антропогенного воздействия совокупность указанных параметров при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта позволяет сделать вывод о «незначительном» уровне воздействия на атмосферный воздух на период строительства и «крайне незначительном» на период эксплуатации.

8.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

8.3.1. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

8.3.1.1. Шум

Этап строительства

Для обеспечения строительства эстакад (западной и восточной) и моста строительные работы организуются совмещенным поточным методом, при котором мостовые строительные-монтажные управления состоят из ряда специализированных бригад, выполняющих определенный вид работ и переходящих с одной захватки на другую, не дожидаясь полного окончания работ на данном объекте.

Количество и перечень необходимой техники приняты на основании технологических операций, заложенных в проекте, нормативного срока строительства и последовательности производства работ в соответствии с проектом организации строительства моста (шифр Тома РТМ-19/14-7802/006-14.700-ПОС2.1.1-02).

Расчет шумового воздействия в период строительства моста и эстакад выполнен при условии одновременной работы в форсированном режиме нескольких единиц техники, характеризующейся наибольшими показателями шумового воздействия.

Расчетная точка по оценке акустической нагрузки выбиралась у жилой застройки, наиболее близко расположенной к границе строительной площадки. Характеристики расчетной точки приведены в таблице 8.3.1. При расчетах для всех источников шума принимается наименьшее расстояние от

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Подп.	Дата				

границы жилой застройки до границы строительной площадки, равное 1206 м (таблица 8.3.1), что соответствует наихудшему варианту.

При условии соблюдения предельно допустимых уровней (ПДУ) шума в данной точке, ПДУ на территории и в помещениях аналогичных нормируемых объектов, расположенных на больших расстояниях, также будут обеспечены.

Таблица 8.3.1. Характеристики расчетных точек

№ ПТ	Адресная привязка	Тип объекта	Этажность	Минимальное расстояние до источника шума, м
4	пгт. Мурмаши, ул. Московская, д. 20	жилой дом	2	1206

Схема расположения расчетной точки представлена на рис. 8.2.1.

Значения шумовых характеристик строительной техники приняты на основании натуральных измерений (протокол измерений уровней шума №01-ш от 01.10.2011 приведен в Приложении 4 Том 1.7.2.2 шифр РТМ-19/14-7802/006-14.700-ООС2.2).

Результаты расчетов ожидаемого уровня шума в расчетной точке при строительстве мостового перехода представлены в таблицах 8.3.2, 8.3.3.

По результатам расчетов превышения предельно-допустимых уровней (ПДУ) шума в период проведения строительных работ мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) не выявлены.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

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

Таблица 8.3.2. Ожидаемые уровни шума в расчетной точке при строительстве мостового перехода

Наименование строительных машин и оборудования	Количество, ед.	Эквивалентный УЗ от техники, дБА	Эквивалентный УЗ от техники с учетом времени работы и количество единиц техники, дБА	Максимальный УЗ от техники, дБА	Расстояние, на котором проводились измерения шума, м	Расстояние от ИШ до РТ, м	Эквивалентный уровень шума от анализируемых источников акустического воздействия в расчетной точке с учетом количества техники, задействованной на данном этапе работы, дБА	Максимальный уровень шума от анализируемых источников акустического воздействия в расчетной точке с учетом количества техники, задействованной на данном этапе работы, дБА
						4	4	4
Вибропогрузатель	3	88	86,8	90	7,5	1206	35,4	38,6
Буровая установка	2	79	77,7	84	7,5	1206	26,3	32,6
Бульдозер	10	78	83,7	84	7,5	1206	32,3	32,6
Экскаватор	6	70	73,5	74	7,5	1206	22,1	22,6
Грейфер	2	70	70	74	7,5	1206	18,6	22,6
Бурильно-сваебойная машина	2	89	89	94	7,5	1206	37,6	42,6
Автомобиль-самосвал	18	76	81,3	82	7,5	1206	29,9	30,6
Автомобиль бортовой	10	74	76,7	77	7,5	1206	25,3	25,6
Седелный тягач	12	76	79,5	82	7,5	1206	28,1	30,6
Кран г.п. 35 тс	4	70	71,7	74	7,5	1206	20,3	22,6
Кран г.п. 50 тс	2	71	69,7	73	7,5	1206	18,3	21,6
Кран гусеничный г.п. 90 тс	1	70	65,7	74	7,5	1206	14,3	22,6
Кран г.п. 90 тс	2	75	73,7	78	7,5	1206	22,3	26,6
Кран г.п. 100 тс	2	75	73,7	78	7,5	1206	22,3	26,6
Автобетононасос	3	75	73,8	77	7,5	1206	22,4	25,6
Автобетоносмеситель	18	67	70,6	72	7,5	1206	19,2	20,6
Глубинный вибратор	16	78	84	81	7,5	1206	32,6	29,6
Сварочный аппарат	8	68	68	71	7,5	1206	16,6	19,6
Компрессорная станция	6	80	81,8	83	1	1206	12,9	14,1
Дизельная электростанция	8	74	80	75	7,5	1206	28,6	23,6
Суммарный уровень шума от техники, дБА							42,3	42,6

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
118

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

Таблица 8.3.3. Результаты расчета требуемого снижения уровней шума в расчетной точке на этап строительства мостового перехода

№ расчетной точки	Адресная привязка	Тип нормируемого объекта	Суммарный эквивалентный УЗ в РТ, дБА	Максимальный УЗ в РТ, дБА	ПДУ на территории, эквивалентные, дБА	ПДУ на территории, максимальные, дБА	Превышение ПДУ на территории, эквивалентные, дБА ¹	Превышение ПДУ на территории максимальные, дБА ¹	ПДУ в помещении, эквивалентные, дБА	ПДУ в помещении максимальные, дБА	Звукоизоляция существующего оконного заполнения, дБА ²	Превышение ПДУ в помещении, эквивалентные, дБА ¹	Превышение ПДУ в помещении максимальные, дБА ¹
РТ 4	пгт. Мурмаши, ул. Московская, д. 20	Жилой дом	42,3	42,6	55	70	-12,7	-27,4	40	55	10	-7,7	-22,4

1 - знак «-» означает отсутствие превышений уровня звука в расчетной точке над нормативными значениями
 2 - звукоизоляция стандартного оконного заполнения (согласно табл. 31 СНиП II-12-77)

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Этап эксплуатации

Основным источником акустического воздействия в зоне тяготения проектируемого объекта является железнодорожный транспорт, движущийся на участке Выходной – Лавна.

Интенсивности движения по железной дороге, проходящей по проектируемому мосту, и шумовые характеристики потоков ж. д. поездов приведены в таблице 8.3.4.

Расчет шумовой характеристики железнодорожных потоков произведен по методике, содержащейся в «Справочнике», по данным расчетной часовой интенсивности движения на 2025-й год.

Расчет шумовой характеристики железнодорожного транспорта, которой в соответствии со СНиП23-03-2003 являются эквивалентный и максимальный уровень звука на расстоянии 25 м от ближайшей оси железнодорожного пути, производится по таблицам 19-21 «Справочника».

Шумовая характеристика транспортного потока напрямую зависит от интенсивности и состава транспортного потока. Согласно сводной ведомости интенсивности движения, максимальная интенсивность движения приходится на год расчетной перспективы (2025-й год). Оценка воздействия уровней шума производилась на наихудшую ситуацию (2025-й год), когда интенсивность движения поездов, а, следовательно, и акустическая нагрузка, максимальна.

В соответствии со СНиП 23-03-2003 расчетные точки выбраны на территории, прилегающей к жилым и общественным зданиям, на высоте 1,5 м на расстоянии 2 м от фасада зданий, а также на уровне середины окна последнего этажа жилых зданий.

Расчетные точки выбирались у жилых домов, расположенных на минимальном расстоянии от проектируемого мостового перехода через Кольский залив, что позволяет оценить наиболее неблагоприятные акустические условия.

В таблице 8.3.5 представлены характеристики расчетных точек. Схема с расчетными точками приведена на рис. 8.3.1.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			

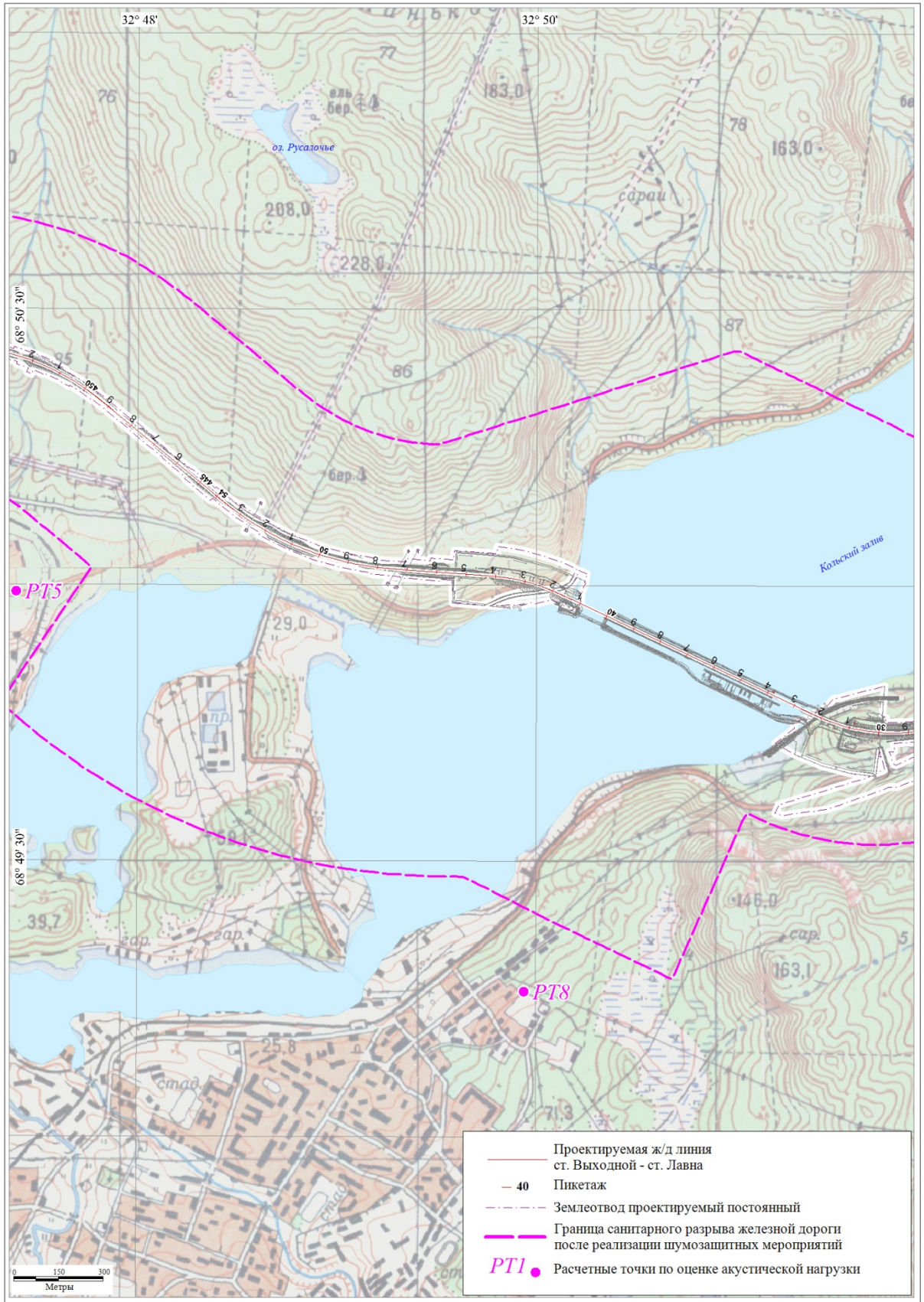


Рисунок 8.3.1 Карта-схема района расположения объекта с расчетными точками для оценки шумового воздействия

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Оценка ожидаемого шумового воздействия произведена по методике, содержащейся в «Справочнике».

Расстояние от источника шума до расчетных точек и поправки, учитываемые при определении уровней шума в расчетных точках (снижение эквивалентного и максимального уровня звука в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой, снижение уровня звука вследствие влияния покрытия территории, снижение уровня звука вследствие поглощения в воздухе, снижение уровня звука полосами зеленых насаждений, снижение уровня звука вследствие ограничения угла видимости, а также поправка, учитывающая вклад звуковой энергии, отраженной от ограждающих конструкций зданий) приводятся в таблицах 8.3.6 - 8.3.7.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			

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

Таблица 8.3.4. Шумовые характеристики потоков железнодорожных поездов на расчетный срок (2025г.)

Характер передвижений	Время	Скорость, км/ч	Длина состава, м	Количество передвижений, пар/час	Эквивалентный уровень звука согласно таблице 19, дБА	Поправка к эквивалентному уровню звука на скорость, дБА	Поправка к эквивалентному уровню звука на длину поезда, дБА	Суммарный эквивалентный уровень звука, дБА	Суммарный эквивалентный уровень звука на рассматриваемом участке, дБА		Максимальный уровень звука согласно таблице 19, дБА	Поправка к максимальному уровню звука на скорость, дБА	Суммарный максимальный уровень звука, дБА	Суммарный максимальный уровень звука на рассматриваемом участке, дБА	
									Дневное время	Ночное время				Дневное время	Ночное время
Участок 16км - 21км															
Грузовые поезда	с 7 до 23 ч	85	1050	2	72	5,25	-1	76,3	76,7	76,7	81	8,75	89,8	89,8	89,8
	с 23 до 7 ч	85	1050	2	72	5,25	-1	76,3			81	8,75	89,8		
Пригородный поезд на Никель	с 7 до 23 ч	60	500	1	60	4,5	2	66,5			80	6,0	86,0		
	с 23 до 7 ч	60	500	1	60	4,5	2	66,5			80	6,0	86,0		

Таблица 8.3.5. Характеристики расчетных точек

Расчетная точка	Адрес расчетной точки	Тип нормируемого объекта	Этажность	Пикетажное положение и относительно железной дороги	Кратчайшее расстояние до мостового перехода, м
5	пгт. Причальное, ул. Причальная, д. 3	жилой дом	3	ПК 447+48 слева	1618
19	пгт. Мурмаши, ул. Московская, д. 20	жилой дом	2	ПК 37+00 слева	1278

Изм.	Кол.уч.	Лист	№обж.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС.1.1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС.1.1

Таблица 8.3.6. Расстояние от источника шума до расчетных точек и поправки, учитываемые при определении уровней шума в расчетных точках

№ расчетной точки	Адресная привязка	Расстояние до проектируемого ж.д. моста, м	Снижение эквивалентного уровня звука потоков поездов в зависимости от расстояния, дБА	Снижение максимального уровня звука потоков поездов в зависимости от расстояния, дБА	Снижение уровня звука вследствие влияния покрытия, дБА	Снижение уровня звука вследствие поглощения в воздухе, дБА	Снижение уровня звука полосами зеленых насаждений, дБА	Поправка на отражение, дБА	Снижение уровня звука вследствие ограничения угла видимости, дБА	Суммарные поправки для эквивалентного уровня звука для территории, дБА	Суммарные поправки для снижения максимального уровня звука для территории, дБА
5	пгт. Причалное, ул. Причалная, д. 3	1618	18,1	36,2	17,0	8,0	8,0	1,5	0,0	49,6	69,2
19	пгт. Мурмаши, ул. Московская, д. 20	1278	17,1	34,2	15,0	8,0	8,0	1,5	0,0	46,6	65,2

Таблица 8.3.7. Расстояние от источника шума до расчетных точек и поправки, учитываемые при определении уровней шума в расчетных точках на высоте середины окна верхнего этажа здания

№ расчетной точки	Адресная привязка	Расстояние до проектируемого ж.д. моста, м	Снижение эквивалентного уровня звука потоков поездов в зависимости от расстояния, дБА	Снижение максимального уровня звука потоков поездов в зависимости от расстояния, дБА	Снижение уровня звука вследствие влияния покрытия, дБА	Снижение уровня звука вследствие поглощения в воздухе, дБА	Поправка на отражение, дБА	Снижение уровня звука вследствие ограничения угла видимости, дБА	Суммарные поправки для эквивалентного уровня звука на высоте середины окна верхнего этажа здания, дБА	Суммарные поправки для снижения максимального уровня звука на высоте середины окна верхнего этажа здания, дБА
5	пгт. Причалное, ул. Причалная, д. 3	1618	18,1	36,2	11,5	8,00	1,5	0,0	36,1	55,7
19	пгт. Мурмаши, ул. Московская, д. 20	1278	17,1	34,2	9,5	8,00	1,5	0,0	33,1	51,7

Характеристика уровней шума в расчетных точках от проектируемого мостового перехода в дневное и ночное время, а также результаты расчета требуемого снижения уровней звука в расчетных точках с учетом фоновых уровней представлены в таблицах 8.3.8 и 8.3.9.

Требуемое снижение уровня звука в помещении определяется по формуле (17) СНиП 23-03-2003 с учетом звукоизоляции стандартного оконного заполнения, принимаемого в размере 10 дБА согласно таблице 31 из СНиП II-12-77 с учетом формулы (17) СНиП 23-03-2003. Использование СНиП II-12-77 допускается в соответствии с письмом НИИСФ № 05/986-50 от 24.11.05 (Приложение 4).

При расчете требуемого снижения уровня звука учитывается, что в случае, если фоновые уровни шума превышают ожидаемые уровни шума от проектируемого мостового перехода на 10 дБА и более, фоновые уровни шума в расчет не принимаются, поскольку доминирующим фактором акустической нагрузки на селитебную территорию будут существующие источники шума, а не проектируемый мостовой переход, что соответствует таблице 5 СНиП II-12-77 «Защита от шума».

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 8.3.8. Результаты расчета требуемого снижения эквивалентных уровней звука в расчетных точках на территории

№ расчетной точки	Адресная привязка	Суммарные поправки для снижения эквивалентного уровня звука для территории, дБА	Эквивалентный уровень звука, создаваемый ЖД транспортом, дБА		Эквивалентный уровень звука в расчетной точке, дБА		Фоновый эквивалентный уровень звука, дБА		Эквивалентный уровень шума в расчетной точке с учетом фона**, дБА		ПДУ по эквивалентному уровню звука на территории, дБА		Требуемое снижение эквивалентного уровня звука на территории*, дБА	
			день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь
5	пгт. Причальное, ул. Причальная, д. 3	49,6	76,7	76,7	27,1	27,1	51,6	48,3	27,1	27,1	55	45	-27,9	-17,9
19	пгт. Мурмаши, ул. Московская, д. 20	46,6	76,7	76,7	30,1	30,1	57,4	50,8	30,1	30,1	55	45	-24,9	-14,9

* - знак «минус» означает отсутствие превышений УЗ в расчетной точке над нормативными значениями

** - фоновые уровни шума превышают ожидаемые уровни шума от проектируемого мостового перехода на 10 дБА и более

Таблица 8.3.9. Результаты расчета требуемого снижения эквивалентных уровней звука в помещении

№ расчетной точки	Адресная привязка	Суммарные поправки для снижения эквивалентного уровня звука на высоте середины окна верхнего этажа здания, дБА	Эквивалентный уровень звука, создаваемый ЖД транспортом, дБА		Эквивалентный уровень звука в расчетной точке на фасаде, дБА		Эквивалентный уровень шума в расчетной точке на фасаде с учетом фона***, дБА		ПДУ по эквивалентному уровню звука в помещении, дБА		Требуемое снижение эквивалентного уровня звука в помещении**, дБА	
			день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь
5	пгт. Причальное, ул. Причальная, д. 3	36,1	76,7	76,7	40,6	40,6	40,6	40,6	40	30	-14,4	-4,4
19	пгт. Мурмаши, ул. Московская, д. 20	33,1	76,7	76,7	43,6	43,6	43,6	43,6	40	30	-11,4	-1,4

* - знак «минус» означает отсутствие превышений УЗ в расчетной точке над нормативными значениями

** - с учетом звукоизоляции существующего оконного заполнения, принимаемого $\Delta LA_{ок} = 10$ дБА по СНиП II-12-77 табл.31 с учетом формулы (17) СНиП 23-03-2003

*** - фоновые уровни шума превышают ожидаемые уровни шума от проектируемого мостового перехода на 10 дБА и более

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС.1.1

Лист	126
------	-----

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 8.3.10. Результаты расчета требуемого снижения максимальных уровней звука в расчетных точках на территории

№ расчетной точки	Адресная привязка	Суммарные поправки для снижения максимального уровня звука для территории, дБА	Максимальный уровень звука, создаваемый ЖД транспортом, дБА		Максимальный уровень звука в расчетной точке, дБА		Фоновый максимальный уровень звука, дБА		Максимальный уровень шума в расчетной точке с учетом фона**, дБА		ПДУ по максимальному уровню звука на территории, дБА		Требуемое снижение максимального уровня звука на территории*, дБА	
			день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь
5	пгт. Причальное, ул. Причальная, д. 3	69,2	89,8	89,8	20,5	20,5	60,4	57,1	20,5	20,5	70	60	-49,5	-39,5
19	пгт. Мурмаши, ул. Московская, д. 20	65,2	89,8	89,8	24,6	24,6	73,7	58,0	24,6	24,6	70	60	-45,4	-35,4

* - знак «минус» означает отсутствие превышений уровней шума в расчетной точке над нормативными значениями

** - фоновые уровни шума превышают ожидаемые уровни шума от проектируемого мостового перехода на 10 дБА и более

Таблица 8.1.11. Результаты расчета требуемого снижения максимальных уровней звука в расчетных точках в помещении

№ расчетной точки	Адресная привязка	Суммарные поправки для снижения максимального уровня звука на высоте середины окна верхнего этажа здания, дБА	Максимальный уровень звука, создаваемый ЖД транспортом, дБА		Максимальный уровень звука в расчетной точке на фасаде, дБА		Максимальный уровень шума в расчетной точке на фасаде с учетом фона***, дБА		ПДУ по максимальному уровню звука в помещении, дБА		Требуемое снижение максимального уровня звука в помещении**, дБА	
			день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь
5	пгт. Причальное, ул. Причальная, д. 3	55,7	89,8	89,8	34,0	34,0	34,0	34,0	55	45	-36,0	-26,0
19	пгт. Мурмаши, ул. Московская, д. 20	51,7	89,8	89,8	38,1	38,1	38,1	38,1	55	45	-31,9	-21,9

* - знак «минус» означает отсутствие превышений уровней шума в расчетной точке над нормативными значениями

** - с учетом звукоизоляции существующего оконного заполнения, принимаемого $\Delta L_{\text{ок}}=10$ дБА по СНиП II-12-77 табл.31 с учетом формулы (17) СНиП 23-03-2003

*** - фоновые уровни шума превышают ожидаемые уровни шума от проектируемого мостового перехода на 10 дБА и более

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Лист	127
------	-----

Анализ результатов, представленных в таблицах 8.3.8 - 8.3.11, показывает, что на этапе эксплуатации мостового перехода превышения расчетных параметров шумового загрязнения над нормативными показателями для селитебной территории и помещений не выявлены.

8.3.1.2. Инфразвук

Этап строительства

Инфразвуком называют акустические колебания с частотой ниже 20 Гц, то есть ниже области слышимых человеком частот. Производственный инфразвук генерируется при циклическом перемещении больших поверхностей, при ударном возбуждении конструкций, возвратно-поступательном и вращательном движении больших масс с повторением циклов не более 20 в секунду, при быстром перемещении больших объемов жидкости и воздуха. В «чистом» виде в производственной среде инфразвук не встречается, как правило, его «спутниками» являются высокоинтенсивный шум и общая вибрация.

На производстве источниками инфразвука могут быть компрессоры, двигатели внутреннего сгорания, движущийся транспорт, промышленные кондиционеры и вентиляторы.

Инфразвук, как и слышимый шум, подчиняется физическим закономерностям – снижение интенсивности с квадратом расстояния. Результаты акустических измерений на предприятиях авиационной промышленности, оборудование которой генерирует значительные низкочастотные шумы и инфразвук, показывают, что если уровни воздушного шума составляют около 90-100 дБА, то можно ожидать присутствие инфразвука с уровнем звукового давления 100-107 дБ (Зинкин В. Н. и др., 2015). Максимальный уровень шума от анализируемых источников акустического воздействия на ближайшей селитебной территории (РТ-4 п.г.т. Мурмаши, ул Московская д. 20) с учетом количества техники, задействованной на данном этапе работы равняется 42,6 дБА. При таком уровне воздушного шума, на территории ближайшей жилой застройки можно ожидать присутствие инфразвука с уровнями звукового давления не более 50-60 дБ.

Предельно допустимые уровни инфразвука на территории жилой застройки согласно СН 2.2.4/2.1.8.583-96 составляют 90 дБ Лин (общий уровень инфразвука), для октавных полос: 2 Гц – 90 дБ; 4 Гц – 85 дБ, 8 Гц – 80 дБ, 16 Гц – 75 дБ.

Таким образом, превышения нормативных уровней инфразвука на жилой территории не прогнозируется.

Этап эксплуатации

Основным источником инфразвукового воздействия в зоне тяготения проектируемого объекта является железнодорожный транспорт, движущийся на участке Выходной – Лавна. Источниками инфразвука на ж. д. транспорте являются силовые установки тепловозов и электровозов, компрессорные и вентиляционные установки, аэродинамические потоки на высоких скоростях.

Ввиду того, что в настоящее время не существует методик прогнозирования инфразвука от транспортного потока определенной величины, с целью оценки перспективного воздействия данного фактора на состояние селитебной среды применяется метод существующего объекта-аналога, на

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

						<i>РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1</i>	Лист
							128
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

котором интенсивность и состав транспортного потока максимально приближены к показателям по прогнозируемому объекту. В качестве объекта-аналога выбран участок железной дороги Москва – Санкт-Петербург в г.Тосно, Ленинградской области, показатели которого по классу, условиям движения и интенсивности транспортного потока приближены к параметрам по проектируемому объекту. Интенсивность движения по данному участку составляет ориентировочно 3 пар/час, минимальное расстояние до нормируемого объекта составляет 26 м.

Измерения выполнялись согласно требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. Санитарные нормы».

Измерение уровней инфразвука проводилось ООО «Научно-технический центр «Экология» (Том 1.5.1) на территории жилой застройки. Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону железнодорожной магистрали.

Протокол измерений уровней инфразвука № 01-и от 20.07.2011 представлен в Приложении 5. Схема точек измерения представлена в протоколе № 01-и от 20.07.2011. Результаты измерений уровней инфразвука в характерных точках представлены в таблице 8.3.12.

Таблица 8.3.12. Результаты измерений уровней инфразвука на селитебной территории в дневное время на территории, к участку железной дороги в г. Тосно, Ленинградской области

№ точки	Примечания	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц				Общий уровень звукового давления, дБ Лин
		2	4	8	16	
1	г. Тосно, ул. Пролетарская, д. 1 2 м от фасада жилого здания на расстоянии 26 м от оси ближ. ж/д пути	84	69	72	70	85
2	г. Тосно, ул. Октябрьская, д. 2 2 м от фасада жилого здания на расстоянии 40 м от оси ближ. ж/д пути	75	77	77	73	82
3	г. Тосно, ул. Куйбышева, д. 2 2 м от фасада жилого здания на расстоянии 100 м от оси ближ. ж/д пути	75	76	73	71	81
4	г. Тосно, ул. Калинина, д. 4 2 м от фасада жилого здания на расстоянии 120 м от оси ближ. ж/д пути	72	77	73	73	80
5	г. Тосно, ул. Октябрьская, д. 6 2 м от фасада жилого здания на расстоянии 150 м от оси ближ. ж/д пути	66	66	67	68	73
Предельно допустимые уровни инфразвука СН 2.2.4/2.1.8.583-96 табл. 1 позиция 2 – территория жилой застройки		90	85	80	75	90

Как показывают результаты измерений, на объекте-аналоге не наблюдается превышения нормативного уровня инфразвука над предельно допустимыми значениями согласно СН 2.2.4/2.1.8.583-96 даже на расстоянии менее 30 м. Ближайшая в мостовому переходу жилая застройка расположена в п.г.т. Мурмаши, расположенный по адресу ул. Московская, д. 20 на расстоянии 1206 м. Таким образом, прогнозируемое на перспективу воздействие инфразвука в селитебной зоне не превысит нормативных показателей.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Специальных мероприятий по защите селитебных территорий от инфразвука не предусматривается, так как прогнозируемые показатели нагрузки не превысят нормативных значений.

8.3.1.3. Вибрация

Этап строительства

Основное вибрационное воздействие на окружающую природную среду на этапе строительства ожидается от работ по сооружению буронабивных и забивных свай, устройству металлических свай оболочек, погружению шпунта с применением низкочастотного вибропогружателя.

Существует отечественная методика приближенной теоретической оценки уровней вибрации на различных расстояниях от копра при забивке свай. Однако свойства грунтов слишком различаются, чтобы была возможна точная количественная оценка этих величин. В строительных нормах ВСН 490–87, разработанных институтом ВНИИГС и ГПИ «Фундаментпроект», даны верхние пределы ускорений колебаний при забивке свай в зависимости от вида грунта и конструктивных особенностей зданий и сооружений.

В строительных нормах сказано, что забивка и вибропогружение свай и шпунта допускается без дополнительного расчета, если расстояния от них до сооружений не менее указанных в табл. 1 (ВСН 490–87). Таким радиусом для многоэтажных бескаркасных зданий с несущими стенами является расстояние в 30 м при забивке свай и шпунта, – 70 м при вибропогружении свай и – 100 м при вибропогружении свай-оболочек.

Ближайшая к строящемуся мостовому переходу жилая застройка расположена в п. Мурмаши на расстоянии 1206 м. В связи со значительной удаленностью объекта от ближайшей жилой застройки (1206 м), вибрации в жилых и общественных зданиях при строительстве мостового перехода ожидается на допустимом уровне, а воздействие вибрации оценивается как несущественное.

Этап эксплуатации

Ввиду того, что в настоящее время не существует методик прогнозирования вибрации от транспортного потока определенной величины, с целью оценки перспективного воздействия данного фактора на состояние селитебной среды применяется метод существующего объекта-аналога, на котором интенсивность и состав транспортного потока максимально приближены к показателям по прогнозируемому объекту. В качестве объекта-аналога выбран участок существующей железной дороги «ст. Выходной – Кола» вдоль п.г.т. Молочный, показатели которого по классу, условиям движения и интенсивности транспортного потока приближены к параметрам проектируемого объекта.

Интенсивность движения по данному участку составляет 3 пар/час, минимальное расстояние до нормируемого объекта (жилого помещения) составляет 89 м (ул. Строителей, 26).

Измерения уровней вибрации производились в соответствии с нормативными документами: ГОСТ 12.1.012-90 «ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования безопасности», СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Санитарные нормы. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий». Замеры вибрации проводились на полу в центре жилых помещений зданий на протяжении 8

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

часов как в фоновом режиме, так и при проезде различных видов ж.д. техники. Вибропреобразователь устанавливался на резьбовой шпильке, на промежуточной платформе согласно ГОСТ 12.1.012-90.

Результаты измерений уровней вибрации в жилых зданиях п. Молочный, расположенных наиболее близко к существующей железнодорожной магистрали, представлены в Приложении 5 к Тому 1.7.2.2 шифр РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС2.2. На основании инструментальных замеров вибрационной нагрузки было установлено, что в жилых помещениях, расположенных на расстоянии 89 м, уровни вибрации ниже нормативных значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

Ближайшая в мостовому переходу жилая застройка расположена в п. Мурмаши на расстоянии превышающем 1 км. Таким образом, в жилых помещениях будут обеспечены уровни вибрации ниже нормативных значений.

Прогнозируемая на перспективу вибрационная нагрузка со стороны ж.д. перехода не превысит нормативы, установленные СН 2.2.4/2.1.8.566-96, СанПиН 2.1.2.2645-10. Специальных мероприятий по защите жилых зданий от вибрации не требуется.

8.3.1.4. Электромагнитные поля

Этап строительства

Основными источниками ЭМП и ЭМИ на этапе строительства будут электроустановки временной системы электроснабжения, кабели и провода, некоторые технологические операции (электросварка, электроразогрев бетона и т.п.), оборудование системы подвижной связи. Анализ применяемых на этапе строительства электроустановок системы электрообеспечения, электрооборудования свидетельствует о возникновении точечных (локальных) временных источников неионизирующих излучений малой интенсивности. При эффективной профессиональной защите, использовании сертифицированного оборудования, уровни напряженностей ЭМП и ЭМИ на рабочих местах не будут превышать нормируемых значений, а, следовательно, и на ближайшей селитебной территории, располагающейся далее одного километра от проектируемого объекта, прогнозируемые значения уровней электромагнитных полей от электроустановок также не превысят нормативных показателей.

Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации источниками электромагнитных полей будут контактные провода электрифицированной железной дороги (25 кВ, 50 Гц), высоковольтные линии электропередач 10 кВ и 27,5 кВ (ВЛЭП-10 и ДПП-27,5, соответственно).

Согласно ГОСТ 12.1.051-90 «Электробезопасность», по обе стороны от крайних контактных проводов железной дороги 25 кВ по горизонтали предусматривается охранный зона размером 10 м для ВЛЭП-10 и 15 м для контактных проводов и ДПП-27,5. В охранный зоне запрещается размещение хранилищ ГСМ, устройство свалок, производство взрывных работ, разведение огня, нахождение во время грозы и экстремальных погодных условий.

Согласно СанПиН № 2971-84, защита населения от воздействия электрического поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям Правил устройства электроустановок и «Правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000В» не требуется.

Взам. инв. №						Лист
Подпись						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

Проектные решения электрификации железной дорог, контактной сети выполнены в соответствии с актуальными Правилами устройства электроустановок, сети будут обслуживаться и поддерживаются в рабочем состоянии, а значит не будут создавать гигиенически значимых физических полей за пределами охранной зоны. Жилая зона ближайшего к проектируемому мосту населенного пункта п. Мурмаши находится на расстоянии 1206 м. Следовательно, элементы энергоснабжения и контактной сети железной дороги не будут оказывать негативного воздействия на окружающую среду и население.

Прогнозируемая на перспективу нагрузка от электромагнитных полей на селитебной территории вблизи проектируемого объекта не превышает нормативных показателей. Специальных мероприятий по защите селитебных территорий от электромагнитных излучений не требуется.

8.3.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Мероприятия по снижению акустического воздействия на этапе строительства

Для минимизации шумового воздействия на селитебную среду в период проведения строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- ограничение периода проведения строительных работ с запретом работ в ночное время (с 23 до 07 час.);
- исключение работы техники на холостом ходу;
- разновременный режим работы строительной техники на период проведения строительных работ;
- использование строительных машин и механизмов в шумозащитном исполнении (с минимальными уровнями звука);
- использование шумоизолирующих кожухов, с эффективностью звукоизоляции не менее 15 дБА, для дизельных электростанций и компрессоров.

Мероприятия по снижению акустического воздействия на этапе эксплуатации

Оценка акустического воздействия (раздел 8.1.1.1) показала, что на этапе эксплуатации мостового перехода превышения расчетных параметров шумового загрязнения над нормативными показателями для селитебной территории и помещений не будет наблюдаться. Таким образом, проведение специальных природоохранных мероприятий не требуется.

Мероприятия по снижению инфразвука, вибрации, неионизирующих излучений

Для минимизации вибрационного воздействия на селитебную среду в период проведения строительных работ предполагается использование установки виброгасящих приспособлений (виброизоляторов, вибродемпферов), размещение стационарных машин с использованием естественных преград (котлованы).

По результатам выполненной оценки воздействия установлено, что уровни вибрации, уровни неионизирующих излучений и электромагнитных полей и инфразвука со стороны проектируемого объекта на близлежащие селитебные территории на этапах строительства и эксплуатации мостового

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

перехода не формируют нагрузки выше норм, установленных законодательством РФ. Поэтому специальные мероприятия по снижению уровней вибрации, инфразвука и уровней напряженности электромагнитных полей при строительстве и эксплуатации мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) не требуются.

8.3.3. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА СЗЗ

На территории вблизи проектируемой железной дороги в соответствии с полученными результатами ожидаемых уровней акустической нагрузки выявлены превышения расчетных параметров шумового загрязнения над нормативными показателями, установленными для территорий и объектов жилой застройки и административно-деловой застройки (расчеты предоставлены в гл. 4.2.1.1 «Оценка акустического воздействия от железной дороги»).

Прогнозируемое на перспективу воздействие инфразвука и вибрационная нагрузка в границах работ по проектируемому участку не превысят нормативных показателей. Поэтому установление границы санитарного разрыва по факторам вибрации и инфразвука не требуется.

Согласно ГОСТ 12.1.051-90 «Электробезопасность» контактные провода железной дороги 25 кВ рассматриваются как высоковольтные линии электропередач (ВЛЭП). Для ВЛЭП -10 и ДПП-27,5 по обе стороны от крайних проводов по горизонтали устанавливается охранный зона 10 м и 15 м, соответственно.

Охранный зона вдоль подземных кабельных линий электропередачи (согласно ГОСТ 12.1.051-90 «Электробезопасность») устанавливается в виде участка земли, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии по горизонтали 1 м от крайних кабелей. В охранный зоне запрещается размещать хранилища ГСМ; устраивать свалки; проводить взрывные работы; разводить огонь; находиться во время грозы и экстремальных погодных условий.

Граница санитарного разрыва по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха устанавливается по границе полосы отвода ЖД и находится внутри расчетного санитарного разрыва, установленного по физическим факторам.

На основе анализа выполненных расчетов установлено, что границы санитарного разрыва должны быть установлены по уровню шума, как основному фактору воздействия на окружающую среду.

Результаты расчетов санитарного разрыва для проектируемого объекта на расчетную перспективу (2025 г.) представлены в таблице 8.3.13. Железнодорожный мостовой переход через р. Тулома (Кольский залив) расположен на ПК 30+96.10 проектируемой железнодорожной линии ст. Выходной – ст. Лавна. Размер санитарного разрыва для ж. д. мостового перехода составляет 650-1000 м, и, таким образом, не достигает ближайшей селитебной территории, находящейся на расстоянии 1206 м от проектируемого железнодорожного моста.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 8.3.13. Расчетные параметры санитарного разрыва

№ п/п	Рассматриваемый участок	Минимальное расстояние до нормируемых объектов, м	Уровень звука на расстоянии 25 м от оси железнодорожного пути в дневное/ночное время, дБА		Снижение уровня звука при реализации шумозащитных мероприятий, дБА					Уровень звука на территории застройки при реализации шумозащитных мероприятий, дБА		Уровень звука в нормируемых помещениях при реализации шумозащитных мероприятий, дБА		Граница санитарного разрыва, м	
			день	ночь	Снижение уровня шума с учетом поправок, определенных согласно «Справочнику» **** (для территории)	Снижение уровня звука с учетом поправок, определенных согласно «Справочнику» (для помещения)	Эффективность акустических экранов для территории	Эффективность акустических экранов для помещения	Звукоизоляция предусмотренного шумозащитного остекления	день	ночь	день	ночь		
Справа по ходу пикетажа по основному ходу															
1.	ПК 1354+82 – ПК 23+70	-	75,6	75,6	30,7	-	-	-	-	44,9	44,9	-	-	650	
2.	ПК 23+70 – ПК 47+00	-	76,4	76,4	31,4	-	-	-	-	45,0	45,0	-	-	1000	

* - согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 уровни звука, создаваемого на территории средствами автомобильного и железнодорожного транспорта в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, допускается принимать на 10 дБА выше;
 ** - согласно письму Роспотребнадзора №01/5413-9-27 от 23.04.2009 ПДУ для территории садово-огородных хозяйств и коллективных садоводств составляет 55дБА в дневное время (Приложение 4);
 *** - с учетом снижения уровней шума за счет экранирования зданиями и сооружениями.
 **** - Справочник «Защита от шума в градостроительстве» (Москва, Стройиздат, 1993г., под ред. Осипова Г.Г.)

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Лист	134
------	-----

8.3.4. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СЕЛИТЕБНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Анализ имеющейся информации о характере и масштабах предполагаемого воздействия физических факторов позволяет сделать его качественную прогнозную оценку.

На этапе строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) воздействие на физических факторов оценивается как прямое негативное по направлению, локальное (местное) по масштабу, средневременное по времени и незначительное по интенсивности воздействия.

На этапе эксплуатации – прямое негативное по направлению, точечное по масштабу (ИЗ, вибрация ЭМП) локальное (местное) для шума, постоянное по времени и незначительное по интенсивности воздействия.

В соответствии с принятыми критериями антропогенного воздействия совокупность указанных параметров при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта позволяет сделать вывод о «незначительном» уровне воздействия физических факторов на период строительства и эксплуатации.

8.3.5. ВЫВОДЫ

В период проведения строительных работ основными источниками шумового воздействия является строительная техника, а также работа стационарного оборудования производственных зон.

Для снижения шумового воздействия на селитебную территорию в период проведения строительных работ предусматриваются организационные и технические мероприятия, включая:

- ограничение периода проведения строительных работ с запретом работ в ночное время;
- исключение работы техники на холостом ходу;
- разновременный режим работы строительной техники на период проведения строительных работ;
- использование строительных машин и механизмов в шумозащитном исполнении (с минимальными уровнями звука);
- использование шумоизолирующих кожухов для дизельных электростанций и компрессоров.

Согласно результатам расчетов, эквивалентные и максимальные уровни шума на селитебной территории в период проведения строительных работ от комплекса машин и механизмов с учетом шумозащитных мероприятий не превысят нормативных значений.

В период эксплуатации основными источниками акустического воздействия в зоне тяготения проектируемого объекта является железнодорожный транспорт. Анализ результатов расчетов шумового воздействия показал, что в период эксплуатации мостового перехода уровни шума на селитебных территориях не превысят допустимых значений.

Прогнозируемое воздействие инфразвука в селитебной зоне также не превысит нормативных показателей. Специальных мероприятий по защите селитебных территорий от инфразвука не

Взам. инв. №							Лист
Подпись							135
Инв. № подл.							Лист
						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

предусматривается. Специальные мероприятия по защите жилых зданий от вибрации и снижению уровней неионизирующих излучений не требуются.

Радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений на территории, отведенной под строительство мостового перехода, не обнаружено.

8.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

8.4.1. ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Основным фактором развития неблагоприятных процессов при техногенных воздействиях на геологическую среду на территории проектируемого объекта являются механическое и химическое воздействия, связанные с планировочными работами и сооружением временного и постоянного мостовых переходов.

До 90 % всех нарушений геологической среды происходит в период строительства. Главные источники воздействия на этом этапе – гусеничный и автотранспорт буровые установки, временные дороги, сооружение опор мостовых переходов..

Основными причинами развития неблагоприятных процессов при техногенных воздействиях на геологическую среду в период строительства являются:

- разгрузка подземных вод;
- ослабление закрепляющего воздействия растительности на грунты;
- повышение концентрации загрязняющих веществ в компонентах геологической среды (преимущественно в подземных водах и в почвенно-растительном покрове).

Процессы, обусловленные ослаблением закрепляющего воздействия, вызываются воздействиями, уничтожающими почвенно-растительный покров. На склонах нарушение почвенно-растительного покрова снижает устойчивость грунтовой массы, что может активизирует эрозионные процессы. Однако с учетом небольшой мощности четвертичных отложений на бортах долины в створе мостового перехода, значительного распространения они получить не смогут.

Повышение концентрации загрязняющих веществ в компонентах геологической среды может быть связано с разливами на поверхность нефтепродуктов, образованием мусорных свалок, а также со сбросами промышленных и бытовых вод. Содержание загрязняющих веществ может повышаться в почвенно-растительном покрове, поверхностных и грунтовых водах. В растительности накапливаются растворимые соединения вследствие транспирации растениями загрязнённых почвенных вод.

Воздействие на геологическую среду и подземные воды будет осуществляться в процессе:

- строительства мостовых сооружений;
- складирования материалов.
- Это воздействие будет проявляться в:
- возможном загрязнении грунтов и подземных вод нефтепродуктами при проливах горюче-смазочных материалов;

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- изменении условий питания и разгрузки грунтового водоносного горизонта при вертикальной планировке площадок;
- возможном загрязнении почв, зоны аэрации и грунтового потока.

8.4.2. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

На этапе эксплуатации мостового перехода дополнительного воздействия на геологическую среду и подземные воды, кроме потенциальной опасности загрязнения, не ожидается.

8.4.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ (НЕДР) И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Этап строительства

Для предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- организация вертикальной планировки строительных площадок для предотвращения застаивания воды на их поверхностях;
- устройство твердых покрытий проездов строительной техники и автотранспорта для предотвращения инфильтрации загрязненного поверхностного стока в грунт;
- применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на геологическую среду и почвы;
- использование при монтажных и земляных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;
- своевременное обслуживание техники в объемах ежедневного технического обслуживания;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- организация регулярного вывоза отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями;
- организация регулярной уборки территории;
- оснащение строительных площадок бытовыми сооружениями передвижного или контейнерного типа, не требующими устройства заглубления;
- строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ.

После окончания строительных предусматривается комплекс реабилитационных и компенсационных мероприятий, призванных минимизировать воздействие на подземные воды, в частности:

- восстановление дернового покрова в пределах строительных площадок;
- сбор и утилизация отходов;
- проведение рекультивации нарушенных земель (строительных площадок и нарушенных участков), замена загрязненных почв на экологически чистые.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист	
										137
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	

Опоры моста М2...М8 (7 опор) находятся в русле; опоры М1 и М9 (устои) располагаются на восточном и западном берегу соответственно, сооружаются с применением шпунта с устройством откачки дренажных вод из котлована насосом.

Сооружение опор моста М2...М7 производится с технологической площадки ТПЗ на искусственном полуострове, с устройством шпунтовых ограждений; соответственно техногенная нагрузка непосредственно на водную среду согласно принятой технологии строительства исключается.

Для монтажа в пролете М4-М5 и М5-М6 предусматривается устройство временных опор на фундаментах; воздействие на водную среду не ожидается.

Опора М8 - это единственная опора, которая сооружается непосредственно в русле. При этом воздействие на водную среду при возведении опоры М8 железнодорожного мостового перехода будет выражено в виде образования дополнительной мутности вследствие перехода тонкодисперсной фазы грунта в воду на акватории только в краткосрочные периоды установки и демонтажа шпунтов Ларсена. Согласно решениям ПОС (РТМ-19/14-7802/006-14.700-ПОС2.1.1-ПЗ) сооружение шпунтового ограждения составляет 18 дней. Далее на весь период сооружения опоры М8 из шпунта Ларсена составляется сплошное круговое ограждение, через которое внутрь не просачивается вода и таким образом изолируется технологическая зона. Технология изоляции с помощью шпунтов Ларсена считается одной из самых дорогих, однако ее применение на акватории позволяет полностью отсечь (изолировать) участок возведения опоры М8. Таким образом, согласно принятым в проекте технологическим решениям воздействие на водную среду сведено до минимально возможного.

Потенциальными источниками воздействия являются технологические площадки, с которых в водный объект могут попасть частицы грунта, загрязненные нефтепродуктами и другими техногенными соединениями. Попадание нефтепродуктов в поверхностные воды может привести к увеличению ароматических углеводородов и смолистых компонентов в воде и донных отложениях. Вместе с тем, согласно принятым проектным решениям, все операции по обращению с нефтепродуктами практически исключаются: заправка техники осуществляется на городских АЗС, ремонт и обслуживание техники, механизмов и машин производится вне площадок для строительства.

В штатном (безаварийном) режиме работ с соблюдением природоохранных мероприятий совокупное воздействие на водные объекты будет кратковременным, локального характера.

8.5.2. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

В период эксплуатации основные виды и источники воздействия включают:

- физическое присутствие мостового перехода в створе р. Тулома (Кольского залива);
- образование и сбор поверхностных сточных вод, которые образуются в условиях выпадения атмосферных осадков на полотно мостового перехода.

Контаминация загрязняющих веществ на водосборную территорию и акваторию за счет аэрогенных выпадений отсутствует ввиду принятого проектом рода тяги и типа локомотива – электрическая ВЛ 80С.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							139
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Для очистки загрязненных поверхностных сточных вод проектом принимаются очистные сооружения фирмы НПП «Полихим» (2 установки) или аналоги (см. раздел 8.5.1).

При соблюдении проектных решений, надлежащем выполнении водоохраных мероприятий, значимость негативного воздействия на поверхностные воды при эксплуатации мостового перехода оценивается как незначительная.

8.5.3. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

8.5.3.1. Этап строительства

Водопотребление

Для выполнения всех видов строительных работ по сооружению ж.д. линии и станций, а также для строительства мостового перехода проектом предусматривается устройство строительных, технологических площадок.

На территории строительных площадок размещаются производственно-бытовые здания контейнерного типа, контейнеры для сбора бытовых и строительных отходов, биотуалеты и склады строительных материалов.

Водопотребление на производственно-бытовые нужды из поверхностных и подземных источников на этапе строительства не предусмотрено. Временное водоснабжение строительных площадок обеспечивается привозной водой. Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода.

Вода, используемая на хозяйственно-питьевые нужды, должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Вода, доставляемая в бутылках, должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Будет предусмотрено помещение для хранения воды в баках и установка насосов для подачи воды к санитарным приборам.

Расчет потребности в воде приведен согласно томам «Проект организации строительства»: РТМ-19/14-7802/006-14.700-ПОС2.1.1-ПЗ, РТМ-19/14-7802/006-14.700-ПОС2.1.2.

Таблица 8.5.1. Общие объемы водопотребления, м³/сутки

Вид водопотребления	Объем водопотребления
Производственное,	393,06
Хозяйственно-бытовое	401,95
Противопожарное	393,06

Водоотведение

Ремонт, техническое обслуживание машин и механизмов осуществляется на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций.

Заправка машин и механизмов топливом осуществляется за пределами строительных площадок, на ближайших АЗС.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							140

Сбор хозяйственно-бытовых и фекальных стоков на месте проведения строительно-монтажных работ предполагается осуществлять с применением санитарно-технических установок с герметичными емкостями.

Сточные воды по мере заполнения накопительного бака предусматривается вывозить ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией.

Объем хозяйственно-бытового водоотведения принят равным объемам хозяйственно-бытового водопотребления.

Техническая вода используется для приготовления строительных растворов и на прочие производственно-технические нужды без образования сточных вод и относится к безвозвратным потерям.

Вода из скважин опор моста и шпунтового ограждения очищается в отстойниках каскадного типа с трёх уровневой очисткой и далее используется для технических нужд.

Объем поверхностных стоков с территории строительства (постоянный и временный землеотвод) представлен в таблице 8.5.2.

Таблица 8.5.2. Общие объемы поверхностного стока

Вид стока	Год	Период
W дождевой, м ³	12061,35	24849,69
W талый, м ³	18653,88	38432,1
W итого, м ³	30715,23	63281,79

Расчет представлен в Приложении 18.

Объем и качество поверхностного стока с территории строительства рассчитаны согласно СНиП 23-01-99 и «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, и определению условий выпуска его в водные объекты» (табл. 8.5.3, 8.5.4).

Таблица 8.5.3. Качество поверхностного стока и количество сбрасываемых загрязняющих веществ с территории строительства. 1 год

Наименование вещества	Концентрация сточных вод, мг/л		Количество загрязняющих веществ, т		ВСЕГО:
	дождевой	талый	дождевой	талый	
Взвешенные вещества	300	1500	3,6	28,0	31,6
БПК ₂₀	60	100	0,7	1,9	2,6
нефтепродукты	1	1	0,0121	0,0187	0,0308
Всего			4,3	29,9	34,2

Таблица 8.5.4. Качество поверхностного стока и количество сбрасываемых загрязняющих веществ с территории строительства. Период строительства

Наименование вещества	Концентрация сточных вод, мг/л		Количество загрязняющих веществ, т		ВСЕГО:
	дождевой	талый	дождевой	талый	
Взвешенные вещества	300	1500	6,0	46,5	52,5
БПК ₂₀	60	100	1,2	3,2	4,4

Взам. инв. №
Подпись
Име. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Наименование вещества	Концентрация сточных вод, мг/л		Количество загрязняющих веществ, т		ВСЕГО:
	дождевой	талый	дождевой	талый	
нефтепродукты	1	1	0,0201	0,0310	0,0511
Всего			7,1	49,6	56,7

Для сбора воды в котлованах промежуточных опор эстакад, появляющейся в результате выпадения атмосферных осадков, на дне котлованов устраиваются приемки (зумпфы). Для отвода воды к приемкам, дну котлованов придаются соответствующие уклоны или устраиваются открытые водоподводящие каналы. Вода из зумпфов, откачивается с помощью центробежных насосов в специальные емкости (септики) и вывозится ассенизаторскими машинами.

Строительные площадки для сооружения железнодорожного моста через Кольский залив, оборудуются твердым водонепроницаемым покрытием из железобетонных плит по песчано-щебеночной подготовке, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды загрязненных поверхностных стоков.

По окончании строительства все вспомогательные сооружения и устройства на строительных площадках разбираются, временные ограждения демонтируются. Площадки очищаются от оборудования, строительных материалов и мусора.

При условии выполнения предлагаемых водоохранных мероприятий воздействие строительных работ на поверхностные воды и водные объекты будет в пределах действующих нормативных требований и не вызовет ухудшения состояния.

8.5.1. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Водопотребление

Водоснабжение мостового перехода в период эксплуатации отсутствует.

Водоотведение

Сброс поверхностных вод с пролетных строений мостов осуществляется по дренажным каналам к водоотводным трубкам. Под пролетными строениями вода из трубок собирается в металлические лотки и далее отводится к опорам. Поверхностные сточные воды из системы сбора поверхностных сточных вод мостов поступают в проектируемую сеть дождевой канализации.

Для очистки загрязненных поверхностных сточных вод проектом принимаются очистные сооружения фирмы НПП «Полихим» (2 установки). На выпуске очищенных поверхностных вод устраивается контрольный колодец для отбора проб.

Расход годовых поверхностных сточных вод, отводимых на очистку на локальные сооружения, представлен в Томе 1.3.7 Часть 7. Система водоотведения, шифр 41/11-ОЖТ-ТКР7.

В таблице 8.5.5 приведена характеристика проектируемых устройств водоотведения.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Подп.	Дата	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							142

Таблица 8.5.5. Характеристика проектируемых устройств водоотведения с мостового перехода

Наименование	Восточный берег	Западный берег
Расчетный расход поверхностных сточных вод, отводимых на очистку:- м ³ /год	427,4	578,3
- дождевой (P=0,1), м ³ /сутки	15,0	20,3
- талый, м ³ /сутки	6,3	9,5
- дождевой, p=0,1 л/с	2,75	3,73
- талый, л/с	0,7	1,0

Очистные сооружения

Для очистки сточных вод будут использоваться очистные сооружения НПП «Полихим» в подземном исполнении (Приложение 17). Система фильтров обеспечивает производительность 2,2-2,4 л/с и устанавливается в стандартные железобетонные колодцы Ø1,5 м.

Очистные сооружения НПП «Полихим» в подземном исполнении. Система фильтров обеспечивает производительность 2,2-2,4 л/с и устанавливается в стандартные железобетонные колодцы Ø1,5 м.

Очистные сооружения располагаются в четырех железобетонных колодцах. Первый колодец является приемным. В нем же находится зона отстоя. Во втором колодце находится механический фильтрующий патрон, заполненный лавсаном и синтепоном. В механическом фильтре задерживаются механические примеси, крупные взвеси, а также пленки нефтепродуктов за счет седиментационного эффекта. В третьем находится сорбционный фильтр, заполненный углями марки МАУ, производимыми НПП «Полихим». В нем происходит основная очистка от мелкодисперсных взвешенных веществ и нефтепродуктов. Четвертый колодец – контрольный, который также является регулятором для поддержания уровня воды, чтобы не происходило опорожнение сорбционного фильтра. Замена фильтрующей загрузки механического фильтра происходит два раза в год, сорбционного фильтра – один раз в год. Эффективность очистных сооружений НПП «Полихим» приведена в таблице 8.5.6.

Таблица 8.5.6. Эффективность очистных сооружений НПП «Полихим»

Наименование показателей	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, мг/л		Эффективность ОС, %
	До ОС	После ОС	
Взвешенные вещества	500	10	98
Нефтепродукты	100	0,05	100
ПАВ	50	0,1	100

8.5.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

8.5.2.1. Этап строительства

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод проектом предусматривается выполнение следующих требований:

- соблюдение природоохранных требований при производстве работ в пределах границ водоохранных зон, установленных законодательством РФ (раздел 3.13.5), в т.ч. запрещается:

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

складирование строительного мусора; размещение стоянок дорожно-строительных машин; стекание загрязнённых нефтепродуктами вод со строительных площадок и стоянок дорожно-строительной техники непосредственно в водный объект;

- соблюдение календарного плана работ при доставке строительной техники к месту производства работ;
- поставка строительных материалов по мере необходимости;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- базирование стройтехники на спецплощадке;
- устройство водонепроницаемых покрытий на проездах и стоянках для дорожно-строительной техники, стационарного строительного оборудования, автотранспорта;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, не загрязняющих воздушный бассейн выхлопными газами; исключение попадания масла и топлива (в т.ч. установка специальных поддонов) в грунт и водотоки;
- регулярный контроль работы технологического оборудования, обеспечение безаварийной работы с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;
- применение туалетов автономного типа;
- сбор воды от бытовых источников (умывальников) в специальные емкости, опоражняемые с помощью ассенизационных цистерн по мере их наполнения;
- размещение резервных емкостей накопления хозяйственно-бытовых стоков на случай переполнения либо неисправности основных накопителей;
- визуальный контроль, осмотр и поддержка в рабочем состоянии емкостей для хозяйственно-бытовых сточных вод;
- оборудование емкостей для хозяйственно-бытовых сточных вод поддонами для сбора случайных переливов и ручными насосами для их возвращения в накопительные емкости;
- оборудование емкостей для хозяйственно-бытовых сточных вод датчиками уровня, срабатывающими при их заполнении на 80%.

8.5.2.2. Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации должны осуществляться как производственно-технологические, так и гидротехнические, санитарные и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов в строгом соответствии с требованиями российского природоохранительного законодательства.

При эксплуатации проектируемого мостового перехода в целях охраны и рационального использования водных объектов необходимо:

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

8.5.2.3. Проектные нормативы НДС

Расчет нормативов НДС произведен, применяя требования ПДК к самим сточным водам. Вещества 1 и 2 класса опасности в сбросах отсутствуют, поэтому расчет производится без учета ЛПВ. Проектные нормативы представлены в таблицах 8.5.7-8.5.8.

МОСТ через р. Тулома (Западный берег), выпуск поверхностных стоков.

Объем сбросов – 1,58 м³/сутки, 0,578 тыс. м³/год.

Таблица 8.5.7 Предложения по нормативам допустимых сбросов, мост через р. Тулома (Западный берег)

№п/п	Показатели состава сточных вод	Фактическая концентрация	Фактический сброс	Допустимая концентрация	Утвержденный сброс	Утвержденный сброс
		мг/дм³	г/час	мг/дм³	г/час	т/год
1	Взвешенные вещества	10,00	0,660	10,00	0,660	0,00578
2	Нефтепродукты	0,0500	0,00330	0,0500	0,00330	0,000029

МОСТ через р. Тулома (Восточный берег), выпуск поверхностных стоков.

Объем сбросов – 1,17 м³/сутки, 0,427 тыс. м³/год.

Таблица 8.5.8 Предложения по нормативам допустимых сбросов, мост через р. Тулома (Восточный берег)

№п/п	Показатели состава сточных вод	Фактическая концентрация	Фактический сброс	Допустимая концентрация	Утвержденный сброс	Утвержденный сброс
		мг/дм³	г/час	мг/дм³	г/час	т/год
1	Взвешенные вещества	10,00	0,488	10,00	0,488	0,00427
2	Нефтепродукты	0,0500	0,00244	0,0500	0,00244	0,000021

8.5.3. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

На этапе строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) воздействие на водную среду оценивается как *прямое негативное* по направлению, *локальное (местное)* по масштабу, *средневременное* по времени и *незначительное* по интенсивности воздействия.

На этапе эксплуатации – *прямое негативное* по направлению, *точечное* по масштабу, *постоянное* по времени и *незначительное* по интенсивности воздействия.

8.5.4. ВЫВОДЫ

Анализ имеющейся информации о характере и масштабах предполагаемого воздействия на водную среду позволяет сделать вывод о «несущественном» уровне воздействия на водную среду на период строительства и на период эксплуатации.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							146

8.6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЛАНДШАФТЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

8.6.1. ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Влияние хозяйственной деятельности на ландшафт

В районе строительства мостового перехода по обоим берегам Кольского залива в настоящее время находятся действующие хозяйственные объекты. Это автомобильные и железные дороги, коридоры коммуникаций (линии электропередач). Вместе они занимают 10-15% рассматриваемой территории. По отношению к природным комплексам, на территории которых они располагаются (березовое криволесье), данное воздействие оценивается как техногенное коренное преобразование.

Строительство железной дороги окажет значительное влияние на природные комплексы по берегам Кольского залива в границах временного и постоянного отводов. Часть акватории Кольского залива займет насыпная технологическая площадка ТПЗ. В период строительства и водные и сухопутные природные комплексы в пределах отводов будут находиться в состоянии техногенного коренного преобразования.

Влияние хозяйственной деятельности на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров при строительстве мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) может проявляться в следующих формах:

- механическое нарушение почвенно-растительного покрова;
- интенсификация неблагоприятных экзогенных процессов;
- изменение гидрологического режима почвенного профиля;
- химическое загрязнение и замусоривание почвенного покрова.

Основной формой воздействия на почвенный покров является собственно его изъятие на участке строительства мостового перехода и механическое нарушение, выражающееся в снятии и перемещении плодородного (потенциально плодородного) слоя почвы.

Механическое нарушение почвенно-растительного покрова

Почвы территории временного землеотвода подвергнутся максимальному воздействию. Проектом организации строительства и Проектом рекультивации (Том 1.7.3) предусмотрено селективное снятие почвенно-растительного слоя. Перемещение грунта будет происходить на минимально возможное расстояние, чтобы избежать потери при транспортировке.

Механическое нарушение почв возможно при проезде техники вне полотна автомобильных дорог. При этом будет происходить нарушение верхних органогенных почвенных горизонтов, перемешивание их с нижележащими минеральными горизонтами, уплотнение почв. Распространение уплотнения почв в глубину после воздействия транспорта определяется количеством проездов, мощностью органогенных горизонтов, типом почвы и ее положением в рельефе. При нагрузках одинаковой интенсивности почвы на склонах уплотняются меньше, чем на выровненных участках, а почвы с мощными органогенными горизонтами – меньше, чем почвы с маломощными.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Интенсификация неблагоприятных экзогенных процессов

Непосредственное влияние на состояние почв оказывает напочвенный растительный покров. Нарушение его целостности влечет за собой активацию почвенных эрозионных процессов. Особенно существенное влияние на состояние почв оказывают техногенные нарушения на склонах: они приводят к возникновению комплекса опасных эрозионных процессов. Для предотвращения развития процессов эрозии проектной документацией предусмотрена последовательная рекультивация земель по окончании строительных работ (Том 1.5.2.1.1, Том 1.7.3).

Изменение гидрологического режима почв и грунтов

Работы, сопровождающиеся снятием или нарушением почвенно-растительного покрова, изменением поверхностного и внутрипочвенного стока, перераспределением снежного покрова, могут оказывать влияние на температурный и гидрологический режим почв.

Химическое загрязнение почвенного покрова

Химическое загрязнение почв может происходить в результате:

- атмосферных выбросов загрязняющих веществ;
- утечек ГСМ при работе техники;
- захламления поверхности почвенного покрова бытовыми и строительными отходами;
- бытовых стоков со строительных площадок.

Замусоривание и загрязнение почвенного покрова

Замусоривание и загрязнение почвенного покрова возможно в результате более высокой антропогенной нагрузки на территорию. В районах размещения технологических площадок ТП№1 и ТП№2 есть вероятность незначительного захламления поверхности почвенного покрова строительным мусором, бытовыми отходами.

Оценка воздействия мостового перехода на почвенный покров основывается на анализе возможного развития экзогенных процессов деградации почвенного покрова, степени устойчивости почв к техногенным воздействиям, буферной способности почв и предполагаемой скорости их самовосстановления. Оценочная шкала устойчивости компонентов почвенного покрова основана на требованиях нормативных документов (ГОСТ 17.4.3.06-86 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ»), литературных материалах (Василевская и др, 1997).

Степень устойчивости почв к химическим загрязняющим веществам определяется их буферной способностью и способностью к самовосстановлению. Северные почвы, в большинстве своем, обладают достаточно низким потенциалом самоочищения от загрязнения минеральными и органическими веществами. Это связано с наличием у почв верхнего органогенного горизонта, представляющего собой малоемкий биосорбционный геохимический барьер, на котором происходит консервация загрязняющих веществ. Исключение составляют почвы с нарушенным органогенным горизонтом (особенно легкого механического состава) – их потенциал самоочищения будет существенно выше. Процесс

Взам. инв. №	
Подпись №	
Име. № подл.	

						<i>РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1</i>	Лист
							148
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

самоочищения таких почв обусловлен не разрушением загрязнителя в пределах почвенного профиля, а высокой скоростью его фильтрации за пределы почвенного профиля, в результате чего будет происходить загрязнение нижележащих минеральных горизонтов, грунтовых и поверхностных вод. При попадании же загрязнителя в почвы с низким потенциалом самоочищения происходит его «консервация» и исключение из геохимического круговорота.

Для почв тундровой зоны речь идет только об их относительной устойчивости к механическим нагрузкам, поскольку даже в естественном состоянии тундровые почвы обладают низкой механической устойчивостью. Антропогенные нарушения почв резко активизируют процессы почвенной эрозии. Восстановление нарушенных тундровых почв занимает долгое время. Противоэрозионная стойкость северных почв в значительной степени определяется защитными свойствами верхнего органогенного горизонта. При нарушениях только в пределах верхнего органогенного горизонта и сохранении его фрагментов может произойти самовосстановление почвы. Нижние минеральные горизонты, как правило, обладают меньшей противоэрозионной стойкостью.

В районе строительства мостового перехода распространены преимущественно иллювиально-гумусовые подзолы. Данные почвы характеризуются крайне низкой устойчивостью к техногенным нагрузкам, крайне низкой скоростью восстановления почвенных свойств, низкой буферной способностью.

На этапе строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) почвенный покров будет подвергаться существенным трансформациям в пределах полосы временного отвода земель. Площадь участков суши, отводимых во временное пользование, составляет 2,34 га. За пределами землеотвода воздействие будет незначительным.

Информация о чувствительности почв к техногенному воздействию была задействована при создании интегрированной карта-схемы экологического риска (Том 1.7.2.1).

При соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных Проектом организации строительства (раздел 5 проектной документации, тома 1.5.2, 1.5.2.1.1), томом «Мероприятия по охране окружающей среды» (Том 1.7.1) и Проектом рекультивации (Том 1.7.3), воздействие на почвенный покров будет минимизировано.

8.6.2. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Влияние хозяйственной деятельности на ландшафт

После завершения строительства территория временного отвода должна быть рекультивирована. Это будет способствовать восстановлению природной среды. При благоприятных условиях через 20-30 лет на дренированных участках возникнет достаточно сомкнутый для местных условий древостой, затронутые при строительстве фрагменты ландшафта перейдут в состояние техногенного видоизменения. Техногенное коренное преобразование сохранится в полосе постоянного отвода, включая полотно железной дороги, участки, занятые опорами моста и др.

В соответствии с принятыми категориями оценки техногенного воздействия на природную среду (см. раздел 6.4) влияние хозяйственной деятельности на природные комплексы в отношении размеров

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

площади и продолжительности может быть оценено на этапе эксплуатации мостового перехода как локальное долговременное. Степень нарушения — значительная.

Влияние хозяйственной деятельности на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров на этапе эксплуатации мостового перехода будет незначительным. Оно может проявляться в следующих формах:

- механическое нарушение почвенно-растительного покрова;
- химическое загрязнение и замусоривание почвенного покрова.

Источниками воздействия на почвенный покров при безаварийной работе могут быть:

- железнодорожный транспорт;
- объекты производственной инфраструктуры.

Механическое нарушение почвенно-растительного покрова

Механическое нарушение почвенно-растительного покрова на этапе эксплуатации возможно в результате проезда и стоянки техники при ликвидации аварийных ситуаций и ремонте объектов производственной инфраструктуры.

Химическое загрязнение почвенного покрова

Химическое загрязнение почвенного покрова на этапе эксплуатации может быть вызвано разливами ГСМ при проведении ремонтных работ. Подвижной состав и применение железнодорожных смазок также могут стать источниками загрязнения почвы ГСМ.

Наличие мостового перехода и объектов производственной инфраструктуры приведет к увеличению антропогенной нагрузки на сопредельные с мостовым переходом участки суши, результатом чего может стать замусоривание поверхности почв.

На этапе эксплуатации почвенный покров вдоль трассы железной дороги существенным трансформациям подвергаться не будет при условии соблюдения природоохранных мероприятий.

8.6.3. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Основной целью охраны почв является предотвращение физической и химической деградации, захламления, других негативных воздействий и обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям в результате хозяйственной деятельности.

Проектом организации строительства (Тома 1.5.2, 1.5.2.1.1) предусмотрены организационные и технические мероприятия, обеспечивающие охрану земель и рациональное использование плодородных органо-аккумулятивных горизонтов почв.

Этап строительства

Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие охрану земель

Организационные мероприятия:

- соблюдение норм и правил строительства, включая соблюдение норм отвода земель и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода земель под строительство;

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- разбивка и закрепление границ отводимых под строительство участков строго в соответствии с проектом;
- ограждение зон строительных работ;
- организация мест стоянки строительной техники и покрытие их дорожными плитами;
- обслуживание строительной техники только на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почвы ГСМ и загрязняющих веществ;
- устройство обваловки по периметру технологических площадок для предотвращения попадания сточных вод в грунт;
- оснащение технологических площадок герметичными контейнерами для строительных отходов металла, дерева, а также специальными контейнерами для промасленной ветоши;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием;
- выполнение требований по соблюдению правил водоохранных зон.

Инженерно-технологические мероприятия:

- предварительное снятие плодородного (потенциально плодородного) слоя почвы;
- максимальное сохранение гумусового горизонта почв в целях его дальнейшего использования при рекультивации;
- соблюдение проектных решений в части, касающейся снятия, хранения и использования плодородного (потенциально плодородного) слоя почвы;
- размещение технологических сооружений, от которых возможно загрязнение ПРС, на площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почвы загрязняющих веществ;
- исключение сброса и утечек ГСМ, неочищенных промстоков, вязущих материалов, активаторов, поверхностно-активных веществ и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;
- в случае образования загрязненного ГСМ грунта производится обработка его сорбентом (либо песком) с последующим удалением загрязненного слоя и передача спецпредприятию по договору;
- использование при монтажных и землеройных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;
- проведение работ по удалению (захоронению) пней и порубочных остатков из строительной полосы;
- соблюдение мер по предотвращению (снижению) аэрогенного загрязнения почв;

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- последовательная рекультивация нарушаемых земель по мере завершения строительных работ.

Рекультивация нарушаемых земель

Рекультивация земель представляет собой комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель. В соответствии с «Земельным кодексом РФ» после завершения строительных и других работ предприятие обязано за свой счет привести нарушенные земли, в том числе временно занимаемые участки, в состояние, пригодное для дальнейшего использования по назначению постоянными землепользователям. Рекультивации подлежат также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83 рекультивация осуществляется последовательно в два основных этапа: технического и биологического.

При составлении проекта рекультивации учитываются следующие требования. Техническая рекультивация разбивается на две стадии: подготовительная и основная. Подготовительная стадия проводится до начала строительства и включает снятие плодородного слоя почвы с территории, где он может быть уничтожен в ходе основных работ, и перемещение его в отвалы в пределах временного отвода для хранения, а также вывоз непригодного для дальнейшего использования почвенного слоя на полигон ТБО.

Снятие плодородного слоя почвы производится на всю его толщину (5-30 см) в теплое время года. При этом не допускается смешивание плодородного слоя с минеральным грунтом. Подготовительная стадия не проводится на сильно нарушенных участках, где плодородный слой почвы отсутствует, например, на участках жилой и промышленной застройки, полотне автомобильных и железных дорог и т.п. Не следует снимать приповерхностный слой торфа на болотах и в заболоченных лесах, (если только не производится полная выемка торфа на участках строительства) поскольку это может привести к активизации термокарстовых процессов, образованию водоемов, что осложняет использование данного участка и прилегающих территорий.

Вторая стадия технической рекультивации производится сразу после завершения работ по возведению проектируемых объектов. Она включает:

- удаление с возвращаемой территории строительного мусора, металлолома и т.п.;
- разборку временных производственных площадок и временных автомобильных дорог;
- грубую и чистовую планировку поверхности;
- проверку инспектором по использованию и охране земель состояния грунта в полосе рекультивации для исключения засыпки загрязненного минерального грунта слоем качественной почвы;
- перемещение бульдозером плодородной почвы из временных отвалов обратно на рекультивируемый участок;

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- окончательную планировку рекультивируемого участка.

Нанесение плодородного слоя почвы производится в теплое время года и при нормальной влажности грунта. При ливневых и затяжных дождях эту работу производить не рекомендуется. При снятии, хранении во временном отвале и обратном нанесении плодородного слоя не допускается смешивание его с подстилающими грунтами, также загрязнение, размыв, выдувание.

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа рекультивации. Его задача на данном объекте состоит в том, чтобы на возвращаемых участках были созданы условия для восстановления лесной растительности. С этой целью в плодородный грунт должны быть внесены удобрения и высеяны многолетние травы, чтобы предотвратить размывание почвенного слоя на склонах.

После окончания работ по возведению мостового перехода должна быть рекультивированы:

- территория технологической площадки ТП№1 (западная эстакада), площадью 1.7043 га.
 - территория технологической площадки ТП№2 (восточная эстакада), площадью 0.635 га.
- Рекомендуемые сроки выполнения рекультивационных работ с 20 мая по 20 сентября.

Этап эксплуатации

Наряду с реализацией производственно-экологического мониторинга за состоянием почвенного покрова, на этапе эксплуатации мостового перехода предусматриваются следующие мероприятия:

- своевременное проведение противоэрозионных и берегоукрепительных работ в целях защиты почвенного слоя от водной эрозии;
- ликвидация пятен загрязнений почвенного покрова ГСМ и другими загрязнителями, с вывозом загрязненного грунта и обязательной заменой качественным грунтом;
- недопущение захламления почвенного покрова остатками строительных отходов и материалов, порубочными остатками и др., с организацией их сбора и утилизации.

При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохранных мероприятий, эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать сверхнормативного воздействия на земельные ресурсы прилегающей территории.

8.6.4. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ имеющейся информации о характере и масштабах предполагаемого воздействия на почвенный покров и ландшафт позволяет сделать его качественную прогнозную оценку.

На этапе строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) воздействие на почвенный покров оценивается как прямое негативное по направлению, локальное (местное) по масштабу, средневременное по времени и значительное по интенсивности воздействия в границах землеотвода. За пределами землеотвода интенсивность воздействия снижается до уровня «незначительное».

Взам. инв. №						Лист
Подпись						Изм.
Инв. № подл.						Лист
					Подл.	Дата
					PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	

На этапе эксплуатации – косвенное негативное по направлению, локальное (местное) по масштабу, постоянное по времени и незначительное по интенсивности воздействия.

8.6.1. ВЫВОДЫ

В соответствии с принятыми категориями оценки техногенного воздействия на природную среду (см. раздел 6.4) влияние хозяйственной деятельности на природные комплексы в отношении размеров площади и продолжительности может быть оценено на этапе строительства мостового перехода как локальное, кратковременное. Степень нарушения — значительная.

8.7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЛЕСА

8.7.1. ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Основными видами воздействия на растительный покров на этапе строительства являются:

- вырубка древесной растительности;
- срезка почвенно-растительного покрова при возведении сооружений;
- механические нарушения растительного покрова вследствие проезда техники;
- нарушение поверхностного и внутрипочвенного стока вод, затопление или заболачивание, возникновение эрозионных процессов;
- захламление бытовым мусором, отходами древесины, иными видами отходов;
- химическое загрязнение растительного покрова при разливах ГСМ, химических веществ и неочищенных сточных вод;
- атмосферное загрязнение вследствие работы двигателей машин и механизмов.

В ходе строительства предполагается срезка растительного покрова при возведении насыпей и прочих сооружений.

После проведения вырубок на опушках леса вдоль полосы отвода будет наблюдаться ослабление древостоя и изменение состава и структуры растительных сообществ.

Механические нарушения растительного покрова вследствие проезда техники высоко вероятны в пределах всей зоны землеотвода. Данный вид воздействия минимизируется строительством подъездных дорог.

Появление зон подтопления вероятно в местах перекрытия стока. На таких участках происходит усыхание и гибель древостоя, а также необратимая смена растительных сообществ. Проектом предусмотрено строительство водоотводящих сооружений и отсыпка конусов насыпи моста дренирующими грунтами, что исключает данный вид воздействия.

Захламление предоставленного участка строительным и бытовым мусором, отходами древесины и иными видами отходов приводит к повышению пожароопасности, ухудшению санитарного состояния прилегающих лесных насаждений. Комплекс запланированных природоохранных мероприятий исключает данный вид воздействия.

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Из основных выделяющихся при строительстве в атмосферу ингредиентов наиболее опасными веществами для растительности будут являться диоксид серы, оксиды азота и фтористый водород. Предполагается, что воздействие атмосферного загрязнения на прилегающие растительные сообщества будет слабым или отсутствовать.

В районе строительства может увеличиться рекреационная нагрузка на растительный покров, что может привести к сокращению числа видов растений и их обилия.

При строительстве увеличивается риск возникновения пожаров и, соответственно, повреждения лесов огнем.

8.7.2. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

При безаварийной эксплуатации мостового перехода воздействие на растительный покров будет отсутствовать.

На всей территории временного землеотвода будет происходить постепенное восстановление исходной растительности. Быстрее всего восстановятся травянистые пойменные сообщества, затем кустарниковая растительность. Медленнее всего будут восстанавливаться лесные сообщества, на что потребуются десятки лет.

8.7.3. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания

Этап строительства

С целью минимизации антропогенного воздействия на растительный покров в период строительства предлагается проведение следующих мероприятий:

- временные подъездные дороги по возможности прокладывать с использованием существующих местных проездов;
- для передвижения тяжёлой дорожно-строительной техники использовать только имеющиеся временные дороги;
- запрет проезда транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам за пределами предоставленного участка;
- рубка леса и уборка кустарника строго в пределах полосы, отведенной под строительство мостового перехода;
- недопущение засыпки грунтом корневых шеек и стволов, растущих вблизи стройки, деревьев;
- проведение рубок в зимний период, максимальное сохранение подроста и напочвенного покрова;
- запрет сдвигания порубочных остатков к краю леса;
- уменьшение объемов выбросов;

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					155

- обслуживание строительной техники только на постоянных производственных базах или на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов;
- установка под машины и механизмы металлических поддонов для сбора вытекающего масла, дизтоплива и конденсата;
- при сборе пищевых и лекарственных ресурсов персоналом применение способов и технологий, не наносящих вреда окружающей среде и исключающих истощение данных ресурсов;
- проведение инструктажа персонала «Об охране редких видов растений и растительного покрова, а также об административной ответственности за нарушение природоохранного законодательства»;
- соблюдение правил пожарной безопасности в лесах: полоса отвода в местах прилегания к лесным массивам должна быть очищена от валежника, сухостоя, порубочных остатков и других горючих материалов, а граница полосы отвода должна быть отделена от опушки леса противопожарной опашкой шириной от 3 до 5 метров или минерализованной полосой шириной не менее 3 метров;
- после прекращения этапа строительства демонтаж временных объектов инфраструктуры, очистка территории от строительного мусора, других материалов, и при необходимости проведение содействия естественному лесовосстановлению.

Этап эксплуатации

В период эксплуатации владельцы инфраструктуры железнодорожного транспорта обязаны:

- не допускать эксплуатации локомотивов, не оборудованных искрогасительными и (или) искроулавливающими устройствами;
- в период пожароопасного сезона не разрешается выбрасывать потенциально пожароопасные предметы, горящие окурки и спички из окон и дверей железнодорожного подвижного состава;
- не допускать в местах прилегания к лесным массивам скопление сухостоя, валежника, порубочных остатков и других горючих материалов.

8.7.4. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

На этапе строительства мостового перехода растительный покров подвергнется существенному воздействию вследствие вырубок и срезки почвенно-растительного покрова при возведении сооружений. Вероятно значительное повреждение напочвенного покрова в местах проезда техники.

Запланированный комплекс природоохранных мероприятий исключает воздействие от подтопления, захламления отходами и порубочными остатками и химического загрязнения.

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

8.7.5. ВЫВОДЫ

В соответствии принятыми критериями воздействие на растительный покров при строительстве мостового перехода оценивается как «локальное» (в узкой полосе отвода), «долговременное» и «значительное» (уничтожение растительного покрова) по степени нарушения, в целом «существенное».

8.8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ

8.8.1. ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

При безаварийной работе на этапе строительства основными факторами, отрицательно воздействующими на представителей животного мира, будут:

- беспокойство животных, связанное с изменением условий обитания вследствие а) присутствия людей (прямое распугивание) и б) увеличения шума;
- нарушение естественных биотопов при механических воздействиях и прямом уничтожении почвенного покрова, прямая потеря кормовых условий;
- изменение кормовой базы в районе проведения работ в результате комплексных воздействий на среду обитания.

К потенциальным негативным воздействиям следует отнести браконьерскую охоту, появление свободно передвигающихся (бродячих) и охотящихся собак.

Реализация строительства мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив) не нанесет существенного ущерба представителям земноводных и пресмыкающихся. Поскольку условия существования этой группы позвоночных практически не изменятся, а также учитывая низкую плотность населения представителей этого таксона в районе расположения проектируемого мостового перехода.

Беспокойство животных, как правило, имеет непреднамеренный характер и обусловлено производственной деятельностью на объекте. Фактор беспокойства воздействует в основном на гнездящихся представителей орнитофауны, приводит к снижению успешности гнездования или полному прекращению размножения.

Отчуждение и трансформация местообитаний выражаются главным образом в полном отчуждении участков естественных угодий для размещения производственных объектов. Реакция населения птиц на воздействие этих факторов зависит от площади и конфигурации отчуждаемых или трансформируемых участков. В случае их небольших размеров или линейного характера снижение численности и обеднение видового состава не происходит из-за утраты исходных характеристик местообитаний.

Нарушение биотопов посредством механического воздействия на почвенный покров уничтожает почвенное население и травянистую растительность, т.е. те компоненты фито- и зооценозов, которые составляют кормовые компоненты насекомоядных и растительноядных птиц и млекопитающих. Кроме того, уничтожение части биотопов приводит к нарушениям местообитаний зверей, и в первую очередь

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

насекомоядных, грызунов и мелких хищников семейства куньих, ведущих оседлый образ жизни на сравнительно небольших по площади территориях.

Преследование – весьма интенсивное воздействие на животных, и в первую очередь на охотничьи виды, в том случае, если в период строительства деятельность не регулируется дополнительными ограничениями и особым режимом охраны территории. Выражается это в первую очередь в виде законной и незаконной охоты. При этом кроме охотничье-промысловых видов зачастую отстреливаются и неохотничьи виды, в частности, птицы крупных размеров (хищные птицы и совы). Попавшие на строительство объекта собаки, содержащиеся без привязи, постоянно находятся в угодьях и самостоятельно охотятся, что еще более увеличивает стрессующее воздействие антропогенного фактора на позвоночных животных.

Учитывая, что район расположения проектируемого железнодорожного мостового перехода расположен на антропогенно измененной территории, локальное население наземных позвоночных животных представлено преимущественно синантропными и гемисинантропными видами, а также теми представителями местного фаунистического комплекса, которые смогли адаптироваться к высокому уровню антропогенного воздействия, включая воздействие фактора беспокойства. Помимо этого, шумовое воздействие, одна из важных составляющих фактора беспокойства, согласно проведенной оценки (), не будет превышать ПДК на стадии строительства.

Вследствии этого воздействие на животный мир на стадии строительства может быть оценено как пренебрежимо малое, в целом *несущественное*.

8.8.2. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

При безаварийной работе на этапе эксплуатации факторами, отрицательно воздействующими на представителей животного мира, являются:

- изменения условий обитания связанного с производственной деятельностью (прямое распугивание);
- гибель животных, связанная с попаданием в технические устройства.

К потенциальному негативному воздействию следует отнести незаконную добычу (браконьерство).

Прямое распугивание в силу специфики локального фаунистического комплекса (значительная синантропизация, отсутствие редких охраняемых видов) и малой площади самого объекта, не будет оказывать значимого воздействия на фауну наземных позвоночных.

Нахождение животных на линейном транспортном объекте может привести к гибели одиночных особей, по причине попадания их в технические устройства или под движущийся транспорт, но в целом также не будет оказывать значимого воздействия.

Основным фактором, негативно влияющим на население наземных позвоночных животных на стадии эксплуатации, должен считаться фактор беспокойства.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Следует учитывать, что фаунистический комплекс района строительства сложился и существует в условиях постоянной высокой антропогенной нагрузки. Локальное население позвоночных животных характеризуется сравнительно низкими показателями плотности населения. В зонах воздействия не обнаружены места обитания редких охраняемых видов. Таким образом, в целом эта территория не является территорией высокой чувствительности к антропогенным воздействиям.

Ожидается, что локальный фаунистический комплекс на стадии эксплуатации мостового перехода не претерпит дальнейших существенных изменений. Оказываемое на него воздействие в целом может быть оценено как *несущественное*.

8.8.3. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Мероприятия по охране объектов животного мира суши

Этап строительства

Охрана фауны, как неотъемлемой и составной части природной среды, в первую очередь подразумевает сохранение среды обитания животных, т.е. осуществляется при реализации всего комплекса природоохранных мероприятий, направленных на охрану воздушной и водной сред, почв, растительности и ландшафтов.

Кроме этого, для смягчения отрицательных воздействий на животный мир суши в процессе строительных работ предлагается проведение следующих специальных мероприятий:

- производство строительных работ в пределах выделенного землеотвода;
- для передвижения тяжёлой дорожно-строительной техники использовать только имеющиеся временные и постоянные дороги;
- ограничение использования ярких источников света (прожекторов) местами непосредственного выполнения работ или требованиями техники безопасности;
- запрет на хранение и использование персоналом оружия на объекте работ и местах производства работ, кроме лиц, осуществляющих охрану;
- обслуживание строительной техники только на постоянных производственных базах или на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов.

Этап эксплуатации

Для смягчения отрицательных воздействий на животный мир суши в процессе эксплуатации предлагается проведение следующих мероприятий:

- Персоналу запрещается охотиться и хранить оружие на объекте работ и местах производства работ, кроме лиц, осуществляющих охрану.
- Персонал, осуществляющий охрану при помощи служебных собак, должен строго соблюдать регламент содержания животных (на привязи, в специальных ограждениях).

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Помимо этого смягчению возможного негативного воздействия на фауну наземных позвоночных будет способствовать выполнение всего комплекса природоохранных мероприятий, направленных на охрану воздушной и водной сред, ландшафтов, земель и растительности, как компонентов среды обитания животных.

8.8.4. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Негативных изменений в состоянии фауны наземных позвоночных на этапах строительства и эксплуатации железнодорожного мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) не ожидается.

8.8.5. ВЫВОДЫ

Воздействие на фауну наземных позвоночных на стадии строительства оценивается как кратковременное по временной шкале, точечное/локальное по пространственной, незначительное по интенсивности, в целом *несущественное*.

Воздействие на фауну наземных позвоночных на стадии эксплуатации оценивается как кратковременное по временной шкале, точечное по пространственной, незначительное по интенсивности, в целом *несущественное*.

8.9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНУЮ БИОТУ

8.9.1. ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство мостового железнодорожного перехода через Кольский залив негативно повлияет на среду обитания, кормовую базу и, как следствие, на воспроизводство ценных и других видов водных биоресурсов.

Основными факторами негативного воздействия при строительстве будут являться:

- отторжение площади дна залива за счет размещения постоянных и временных элементов конструкций при сооружении моста (устройство технологической площадки №3, устройство технологической площадки №1, создание опор временного моста, забивка шпунта Л5-УМ на опоре М8);
- временное возникновение зоны повышенной мутности при производстве работ (при устройстве и демонтаже строительной площадки и технологической площадки №3 для сооружения опор М1-М7; при устройстве и демонтаже технологической площадки ТП1 сооружения временного моста; забивка свай опоры М8; забивка и демонтаж ограждения из шпунта Ларсен Л5-УМ при сооружении опоры М8, забивка и демонтаж свай временного моста);
- откачка воды из шпунтового котлована при создании опор М2-М8;
- изменение донных субстратов на площади осадения взвеси;
- изменение русла и скорости течения в связи со строительством технологических и строительной площадок;

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- воздействие акустических шумов и вибраций от работающей техники на жизнедеятельность гидробионтов и миграционное поведение рыб.

При отторжении площади дна залива на данном участке погибнут все кормовые организмы – представители бентоса.

Повышенное содержание взвешенных веществ оказывает значительное влияние на интенсивность фотосинтеза, поражение органов фильтрации, приводит к ухудшению условий питания и размножения, вызывает изменение поведения, а также физиологические стрессы и гибель. Как известно, при взмучивании воды негативное воздействие оказывается на икру, личинки и раннюю молодь рыб, а также на планктонные и бентосные организмы, входящие в состав их кормовой базы. Моделирование распространения шлейфов загрязнения воды при производстве работ проведено с использованием программы «UNICOM Pro», предназначенной для решения широкого круга гидродинамических и гидроло-экологических задач. Алгоритм программы основан на методе «контрольного объема», который обеспечивает консервативность расчетной схемы по массе и количеству движения независимо от числа разбиений исследуемой области на объемы. При этом используется полуневный метод решения уравнений. Расчетная программа отестирована, т.е. произведено сравнение результатов расчетов с данными лабораторных исследований, натурных наблюдений и с решениями гидравлических задач, имеющих аналитическое решение. В программе реализован алгоритм расчета распространения полей дополнительной мутности, предложенный А.В. Караушевым. Расчеты выполнены на математической модели Кольского залива в районе нижнего бьефа Нижнетуломской ГЭС, охватывающей участок строительства мостового перехода (Приложение 8).

Зоопланктон особенно чувствителен к содержанию взвеси на ранних стадиях развития. Значительное снижение его биомассы в природных условиях отмечалось при постоянной (в течение сезона) концентрации взвеси более 20 мг/л (Williams, 1984). Та же пороговая концентрации воздействия взвеси отмечалась в экспериментах (Матвеев, Волкова, 1984; Патин, 2001). Недействующей концентрацией является 10 мг/л, которая и рекомендована как ПДК для морских вол шельфовой зоны также и по ряду других показателей.

Фитопланктон снижает численность в экспериментах при пороговой концентрации взвеси 500 мг/л. Однако в природе отмечалось снижение фотосинтеза до двух раз и соответствующее снижение продуктивности фитопланктона, при повышении содержания взвеси до 20-30 мг/л и более на порядок величин при концентрации взвеси больше 100 мг/л (Joint & Pomroy, 1981; Joint, 1984).

Воздействие взвеси на ихтиопланктон по данным эксперимента (при опытах с буровыми отходами) приводящее к полной гибели пелагической икры и личинок рыб оказывалось при концентрациях более 25 мг/л (Калиничева, 1986). С другой стороны, имеется много данных о намного более высокой толерантности к взвеси эмбриональных стадий развития морских рыб (Патин, 2001). Для ранней молоди рыб гибель 50% особей обычно принимается при длительном (более суток) непрерывном пребывании в зоне концентраций более 100 мг/л.

Име. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Особое внимание следует обратить на наличие в р.Тулома миграционных путей анадромных рыб. Принимая во внимание строительство мостового железнодорожного перехода, возможны следующие особенности влияния этого процесса.

- В свободной от насыпи узости под левым берегом неизбежно образуется зона мощных течений, направление и периодичность которых будут зависеть от морских приливов. Это может привести к временной дезориентации и задержке в районе узости мигрирующих рыб.
- При отсыпке технологической площадки ТП№3 между ней и Нижне-Тулومским гидроузлом будет существовать практически пресный водоем, что может привести к ускорению лосования рыб, подразумевающего комплекс физиологических изменений, происходящих в организме лососей при переходе из морской среды в пресную.
- Долговременное увеличение мутности воды на значительной акватории при строительстве этого объекта может привести к затруднению ориентации и замедлению темпов миграции как взрослых лососей, так и их молоди.
- Отпугивающее действие на мигрирующих рыб могут оказывать источники сильного шума (определенные способы выемки грунта, взрывные работы, забивка свай). Его результатом будет также замедление миграций.

Следствием воздействия строительства мостового перехода окажется не только прямая утрата биомассы кормовых организмов и соответствующей ихтиомассы, но и воздействие, приводящее к замедлению темпов миграций атлантического лосося. Данное воздействие усугубляется тем обстоятельством, что из-за сложности преодоления Нижне-Тулومского гидроузла лосось мигрирует в нерестовые притоки с заметным, по сравнению с не зарегулированными реками, опозданием. Неизбежным следствием продолжительного нахождения семги в районе мостового перехода и гидроузла станет и увеличение ее изъятия при достаточно распространенном в Вересовой губе нелегальном лове.

На этапе строительства основное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания будет оказано вследствие создания зон повышенной мутности и изъятия донных площадей под временные и постоянные конструкции.

В ходе реализации проекта будет нанесен ущерб водным биоресурсам, который невозможно предотвратить или снизить путем предупредительных мероприятий. В связи с этим будут проведены компенсационные мероприятия по искусственному воспроизводству водных биоресурсов за счет собственных средств юридического лица, ведущего хозяйственную деятельность.

8.9.2. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

К основным факторам негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания на этапе эксплуатации можно отнести рост антропо- и техногенной нагрузок на рыбохозяйственный водоем. При соблюдении безаварийной работы и содержании в исправном состоянии объектов

Взам. инв. №							
Подпись							
Ине. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1</p>	Лист
							162

железнодорожной инфраструктуры *значимого негативного воздействия на этапе эксплуатации не ожидается.*

8.9.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ БИОРЕСУРСОВ

Мероприятия по охране рыбных ресурсов

Этап строительства

Для минимизации воздействия на водные биоресурсы будут соблюдаться следующие природоохранные мероприятия:

- в соответствии со ст.53 Федерального закона от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» обеспечение возмещения вреда, причиненного водным биоресурсам;
- строгое соблюдение, на протяжении полного цикла работ, ограничений, установленных для водоохраных и рыбоохраных зон (см. разделы 3.13.5, 3.13.6), в целях предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания;
- ограничение производства работ в р. Тулома и акватории Вересовой губы Кольского залива в период с 1 июня по 1 сентября (Заключение ФАР от 29.07.2016 №4375-ВС/У02, Приложение 8).
- недопускать захламление русла и создание преград, полностью блокирующих миграционные пути водных биоресурсов;
- обеспечить безаварийную работу строительной техники, соблюдение технологий и проектных решений при строительстве мостового перехода;
- обеспечить контроль за сбором и своевременным вывозом твердых и жидких отходов;
- исключить применение реагентов и компонентов с неустановленными рыбохозяйственными нормативами;
- произвести своевременную ликвидацию всех запланированных к демонтажу объектов и временных сооружений;
- исключить браконьерский рыбный лов работниками, участвующим в проекте по строительству железной дороги и мостовых переходов;
- организации, осуществляющей строительные работы (или заказчику), организовать проведение мониторинга качества поверхностных вод, а также состояния водных биоресурсов в соответствии с предложенным регламентом программы производственного экологического мониторинга.

Поскольку в настоящее время приёмная ёмкость водотоков рассматриваемого региона по смолтам атлантического лосося практически исчерпана, в качестве компенсационного объекта возможно использовать сига (выпуск в соответствии с рекомендациями по предельно допустимым объёмам

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			

выпуска молоди ФГБНУ «ПИНРО» в озёра Мурманской области, в водохранилища Мурманской области (жилая форма сига) или в водные объекты Республики Коми и Архангельской области).

Мероприятия по сохранению редких и охраняемых видов

В Красную книгу РФ включена Морская минога (*Petromyzon marinus*) - 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения. Известны случаи поимки у побережья Мурмана в районе Кольского залива. Постоянно этот вид не обитает в пределах Мурманской области.

В настоящее время в Красную книгу Мурманской области занесён только один вид – кильдинская треска – эндемик о. Кильдин.

Таким образом, районе строительства мостового перехода редких и охраняемых видов нет. Специальных мероприятий по сохранению редких и охраняемых видов не требуется.

8.9.4. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Ожидаемое воздействие на ихтиофауну от проведения работ по строительству железнодорожного мостового перехода через Кольский залив носит негативный характер. В отношении масштаба затрагиваемой акватории оценивается как точечное, по длительности – средневременное, по степени интенсивности – умеренное. Таким образом, согласно интегральной оценке антропогенного воздействия на экосистемы, в целом, негативное воздействие на представителей ихтиофауны Кольского залива оценивается как *несущественное*.

8.9.5. ВЫВОДЫ

Наибольшее негативное воздействие на представителей ихтиофауны будет оказано на этапе строительства и будет носить временный характер. На этапе эксплуатации при соблюдении безаварийной работы и содержании в исправном состоянии объектов железнодорожной инфраструктуры значимого негативного воздействия на этапе эксплуатации не ожидается.

Основной ущерб водным биоресурсам от планируемых работ будет связан с отторжением площади дна залива за счет размещения постоянных и временных элементов конструкций и от возникновения зоны повышенной мутности.

Разработаны природоохранные мероприятия, обеспечивающие минимизацию воздействия на водные биоресурсы. Для той части негативного воздействия, которую невозможно предотвратить или снизить путем предупредительных мероприятий был выполнен расчет ущерба водным биоресурсам. В связи с этим будут проведены компенсационные мероприятия по искусственному воспроизводству водных биоресурсов.

Поскольку в настоящее время приёмная ёмкость водотоков рассматриваемого региона по смолтам атлантического лосося практически исчерпана, в качестве компенсационного объекта возможно использовать сига.

Таким образом, в районе строительства мостового перехода редких и охраняемых видов нет. Специальных мероприятий по сохранению редких и охраняемых видов не требуется.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Негативное воздействие на представителей ихтиофауны Кольского залива оценивается как *несущественное*.

8.10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

8.10.1. ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ПРОГНОЗА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Оценка воздействия при обращении с отходами выполнена на основании Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» (от 10.01.2002 № 7-ФЗ), Федерального закона РФ «Об отходах производства и потребления» (от 24.06.1998 № 89-ФЗ).

Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами включает в себя:

- выявление технологического процесса, в результате которого образовался отход;
- отнесение отхода к конкретному виду (присвоение наименования отходу);
- описание агрегатного состояния и физической формы отхода;
- установление компонентного состава отхода;
- установление опасных свойств;
- расчет количества конкретного вида отхода и суммарного количества образующихся отходов;
- определение условий сбора отходов (площадки, емкости, вместимость, в смеси, отдельно и т.п.);
- анализ возможных негативных воздействий и определение допустимости воздействия на окружающую среду при обращении с отходами.

Виды образуемых отходов определены на основании технологического процесса образования отхода или процесса, в результате которого готовое изделие потеряло потребительские свойства. Наименование и коды отходов идентифицированы по Федеральному классификационному каталогу отходов (далее ФККО) (Приказ МПР от 18.07.2014 № 445). Класс опасности отхода установлен в соответствии с утвержденными данными в ФККО или по аналогам (т.к. в настоящий момент отходы отсутствуют, что препятствует определению их класса опасности расчетным или экспериментальным методом).

Для определения количества (масса, объем) образования отходов применялись следующие методы:

- расчет по удельным среднеотраслевым нормативам образования отходов с учетом условий производства работ;
- расчет по удельным показателям объемов образования отходов для аналогичных работ.

Условия сбора отходов определялись с учетом:

- селективного сбора отходов;
- рационального, технически применимого и экономически целесообразного метода обращения с отходами;

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- санитарных правил и норм, а также других документов регламентирующих сроки и способ временного хранения отходов.

8.10.2. СОСТАВ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

8.10.2.1. Этап строительства

В данном проекте рассматривается строительство объектов железнодорожного транспорта:

- Строительство и демонтаж технологических площадок и временного моста низководного моста через р. Тулома.
- Строительство железнодорожного мостового перехода через Кольский залив.

Продолжительность строительства согласно ПОС принимается 752 дня, включая подготовительный этап 120 дней.

Строительство предусматривается вести силами подрядных специализированных организаций, привлекаемых из других районов с ведением работ вахтовым методом.

Материальное обеспечение приобъектных площадок предусматривается по существующим автомобильным и железным дорогам, а также временным автодорогам.

Характеристика производственных процессов как источников образования отходов

Проектом предусматривается организация 3 технологических площадки и 1 монтажная для строительства объектов.

Электроснабжение предусматривается осуществить от существующих систем энергоснабжения и ДЭС. В качестве резервного источника используются дизельные электростанции.

Для снабжения топливом ДЭС предусмотрена установка резервуаров для дизельного топлива.

Теплоснабжение временных зданий осуществляется электроотопительными приборами.

Для освещения строительных площадок будут использоваться прожектора, ресурс ламп которых превышает время строительства.

Для освещения помещений будут использоваться лампы накаливания.

Водоснабжение строительства предусматривается осуществить привозной водой.

На строительных площадках устанавливаются биотуалеты. Отходы биотуалетов вывозятся на сторонние очистные сооружения.

Техническое обслуживание машин и механизмов, а также ремонт строительной техники будет производиться на авторемонтных базах строительных организаций.

На территории строительства осуществляется текущее обслуживание ДЭС (замена масла, фильтров, протирка оборудования).

Грунт, образующийся при проведении земляных работ, временно складывается в отвалы и частично используется для восстановления прилегающей территории. Грунт отнесен к 5 классу опасности для окружающей природной среды.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

По окончании строительства технологические и монтажные площадки ликвидируются, территория рекультивируется.

Основными источниками образования отходов при строительстве объектов являются:

- земляные работы;
- снос зеленых насаждений;
- демонтажные работы;
- строительно-монтажные работы по строительству сооружений, наладка оборудования;
- сварочные работы;
- бурение скважин под буронабивные сваи зданий и сооружений, опор и столбов.

Строительно-монтажные работы включают в себя устройство площадок и проездов, свайных фундаментов, монтажи демонтаж конструкций, зданий и сооружений.

При проведении строительно-монтажных работ образуются строительные отходы, лом металлов, огарки сварочных электродов.

При бурении скважин под сваи и фундаменты опор и столбов образуется выбуренная порода. Грунт используется для заполнения полых опор и для планировки территории.

Щебень, песчано-гравийная смесь и песок, используемые при проведении работ будут использованы при планировке территории и отсыпке земляного полотна и откосов (Приложение 19)..

В период строительства будут образовываться отходы различных классов опасности, имеющие отличия по компонентному составу, физико-химическим характеристикам, токсичным и опасным свойствам и свойствам, которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека.

Перечень образующихся отходов, классы опасности и объемы образующихся отходов приведены в табл. 8.10.1.

Расчеты объемов образования отходов приведены в Приложении 21.

Таблица 8.10.1. Перечень и характеристика отходов, образующихся в период строительства

Код по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Количество отходов, в целом за период строительства		Вид деятельности по обращению с отходами
				т	м ³	
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	43,604	39,244	Накопление
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	6,126	0,715	Накопление
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных	3	Обслуживание и ремонт автомобильного	6,126	0,715	Накопление

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Код по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Количество отходов, в целом за период строительства		Вид деятельности по обращению с отходами
				т	м ³	
	средств отработанные		транспорта			
8 90 000 01 72 4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	Строительные, ремонтные работы	32,500	52,000	Накопление
8 12 101 01 72 4	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	4	Снос и разборка зданий	140,717	390,880	Накопление
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	6,126	0,715	Накопление
3 63 110 01 49 4	Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	4	Пескоструйная обработка металлических поверхностей	296,400	212,420	Накопление
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	Обслуживание машин и оборудования	0,529	2,595	Накопление
7 36 100 02 72 4	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	4	Чистка и уборка кухонь, организаций общественного питания	44,669	148,896	Накопление
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	Чистка и уборка нежилых помещений	94,731	498,586	Накопление
7 33 220 01 72 4	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	4	Чистка и уборка складских помещений	7,788	15,576	Накопление
7 32 221 01 30 4	Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	4	Откачка жидких отходов из накопительных баков мобильных туалетных кабин	1586,411	1586,411	Накопление
7 36 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	Сбор пищевых отходов кухонь, организаций общественного питания	14,890	37,225	Накопление
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	5	Проведение землеройных работ	680000,000	425000,00	Накопление
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от	5	Лесоразработка	104,478	181,7	Накопление

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Код по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Количество отходов, в целом за период строительства		Вид деятельности по обращению с отходами
				т	м ³	
	лесоразработок					
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней	5	Лесоразработка	74,6	129,738	Накопление
1 54 110 01 21 5	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	5	Лесоразработка	83,17	144,644	Накопление
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	Производство сварочных работ	1,450	0,363	Накопление
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	Строительные, ремонтные работы	12757,528	5785,240	Накопление
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	1828,772	457,193	Накопление
Всего отходов за период строительства:				697130,614	434684,856	
в том числе:						
3 класса опасности				55,856	40,674	
4 класса опасности				2209,871	2908,079	
5 класса опасности				694864,888	431736,103	

8.10.2.2. Этап эксплуатации

При эксплуатации объектов ж.д. линии и объектов образуются отходы производства и потребления.

Характеристика производственных процессов как источников образования отходов

Основными источниками образования отходов являются:

- ремонт и содержание путей;
- эксплуатация очистных сооружений;

В период эксплуатации будут образовываться отходы различных классов опасности, имеющие отличия по компонентному составу, физико-химическим характеристикам, токсичным и опасным свойствам и свойствам, которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека.

Перечень образующихся отходов, классы опасности и объемы образующихся отходов приведены в табл. 8.10.2.

Расчеты объемов образования отходов приведены в Приложении 22.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Лист

169

Таблица 8.10.2. Перечень и характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации

Код по ФККО	Наименование	Класс опасности	Количество отходов		Технологический процесс	Вид деятельности по обращению с отходами
			т	м ³		
4 06 350 01 31 3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	3	0,066	0,073	Механическая очистка нефтесодержащих сточных вод	Накопление
8 41 000 01 51 3	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	3	40,04	88,088	Демонтаж, ремонт железнодорожного путевого хозяйства	Накопление
7 23 102 02 39 4	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	4	4,979	3,112	Механическая очистка нефтесодержащих сточных вод	Накопление
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	0,299	0,075	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	Накопление

8.10.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ХРАНЕНИЯ (НАКОПЛЕНИЯ) ОТХОДОВ

8.10.3.1. Этап строительства

Обращение с отходами

В период строительства на площадках будут организованы места накопления отходов, откуда они по мере накопления вывозятся на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или размещение (захоронение отходов) по договорам с организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности.

Накопление отходов

Накопление отходов осуществляется на специально оборудованных площадках и в специальные емкости расположенных на территории, исключающих загрязнение окружающей среды несоответствующих требованиям СанПин 2.1.71322-03 и правилам пожарной безопасности.

Приемные емкости имеют соответствующую маркировку в зависимости от класса опасности, агрегатного состояния, токсичности и пожароопасности отходов.

Карта-схема стройплощадки с нанесенными местами накопления отходов приведена на рис. 8.10.1.

Взам. инв. №						Лист
Подпись						Изм.
Ине. № подл.						Лист
					PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	
					Подп.	Дата



Рисунок 8.10.1. Карта-схема мест накопления отходов (этап строительства)

Характеристика мест накопления отходов (МНО) в период строительства приведена в табл. 8.10.3.

Таблица 8.10.3. Характеристика мест накопления отходов, образующихся в период строительства

№ МНО	Характеристика МНО	Наименование видов отходов
1,2	Контейнеры объемом, 0,75 и 6 м ³ , установлены на площадках с покрытием ж/б плитами.	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
3	Металлические бочки с герметичной крышкой объемом 0,2 м ³ , под навесом на поддонах	Отходы минеральных масел моторных
4	Металлические контейнеры с крышкой объемом 0,2 м ³ установлены на площадках с покрытием ж/б плита.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
5	Металлические контейнеры с крышкой объемом 0,2 м ³ установлены на площадках с покрытием ж/б плита.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные
6	Металлические контейнеры с крышкой объемом 27 м ³	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ Древесные отходы от сноса и разборки зданий

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

№ МНО	Характеристика МНО	Наименование видов отходов
	установлены на площадках с покрытием ж/б плитами. Навалом на площадках с покрытием ж/б плитами.	Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок Отходы корчевания пней Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов) Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме
7	Металлические контейнеры с крышкой объемом 27 м ³ установлены на площадках с покрытием ж/б плитами. Навалом на площадках с покрытием ж/б плитами.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
8	Отвал на площадке с уплотненным грунтом	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами

8.10.3.2. Этап эксплуатации

Обращение с отходами

В период эксплуатации организованы места накопления отходов, откуда они по мере накопления вывозятся на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или размещение (захоронение отходов) по договорам с организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности.

Накопление отходов

Накопление отходов осуществляется:

1. В емкостях в составе очистных сооружений;
2. В период проведения ремонта путей для сбора и накопления шпал и лома черного металла используются платформы ж/д путевой техники, которая транспортирует отходы до ближайшей станции, где отходы накапливаются на специально оборудованных площадках и в специальные емкости расположенных на территории, исключающих загрязнение окружающей среды соответствующих требованиям СанПин 2.1.71322-03 и правилам пожарной безопасности.

Приемные емкости имеют соответствующую маркировку в зависимости от класса опасности, агрегатного состояния, токсичности и пожароопасности отходов.

Карта-схема объекта с нанесенными местами накопления отходов приведена на рис. 8.10.2.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1		172	

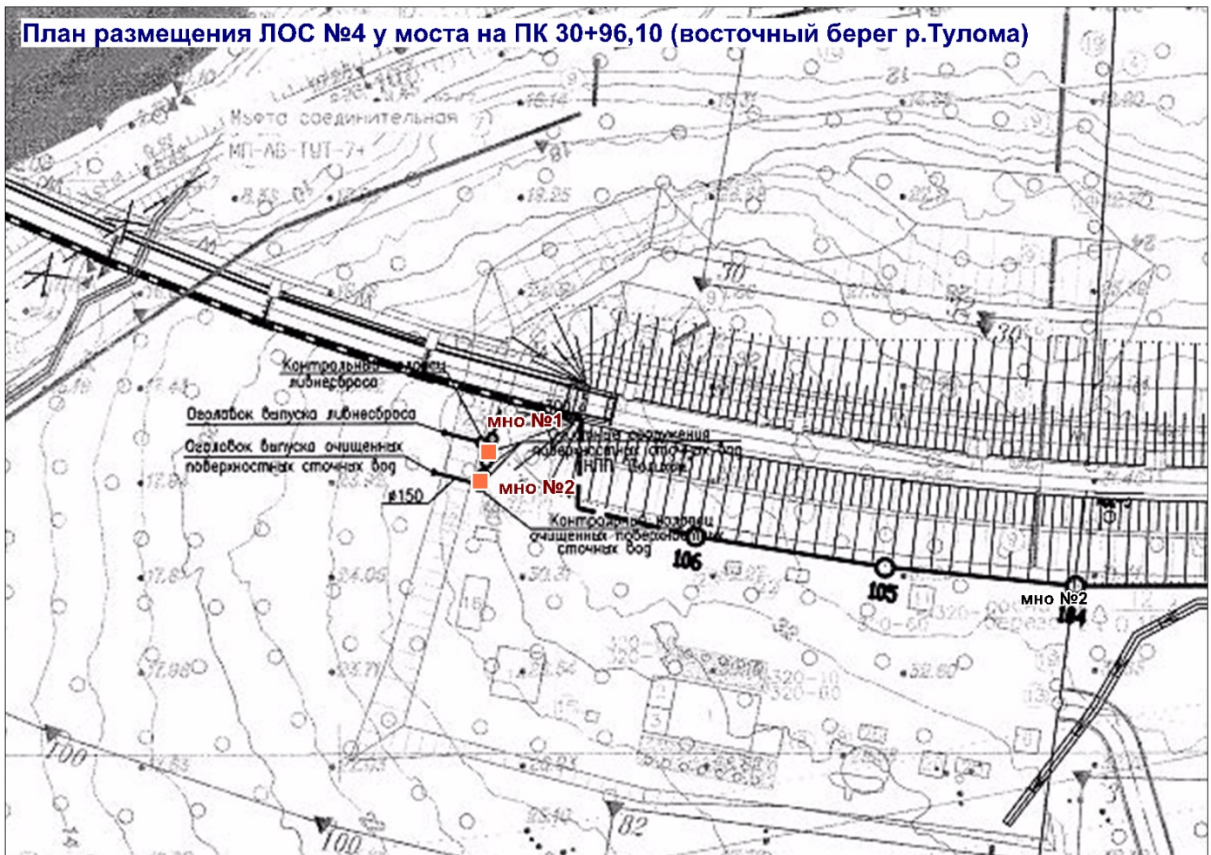
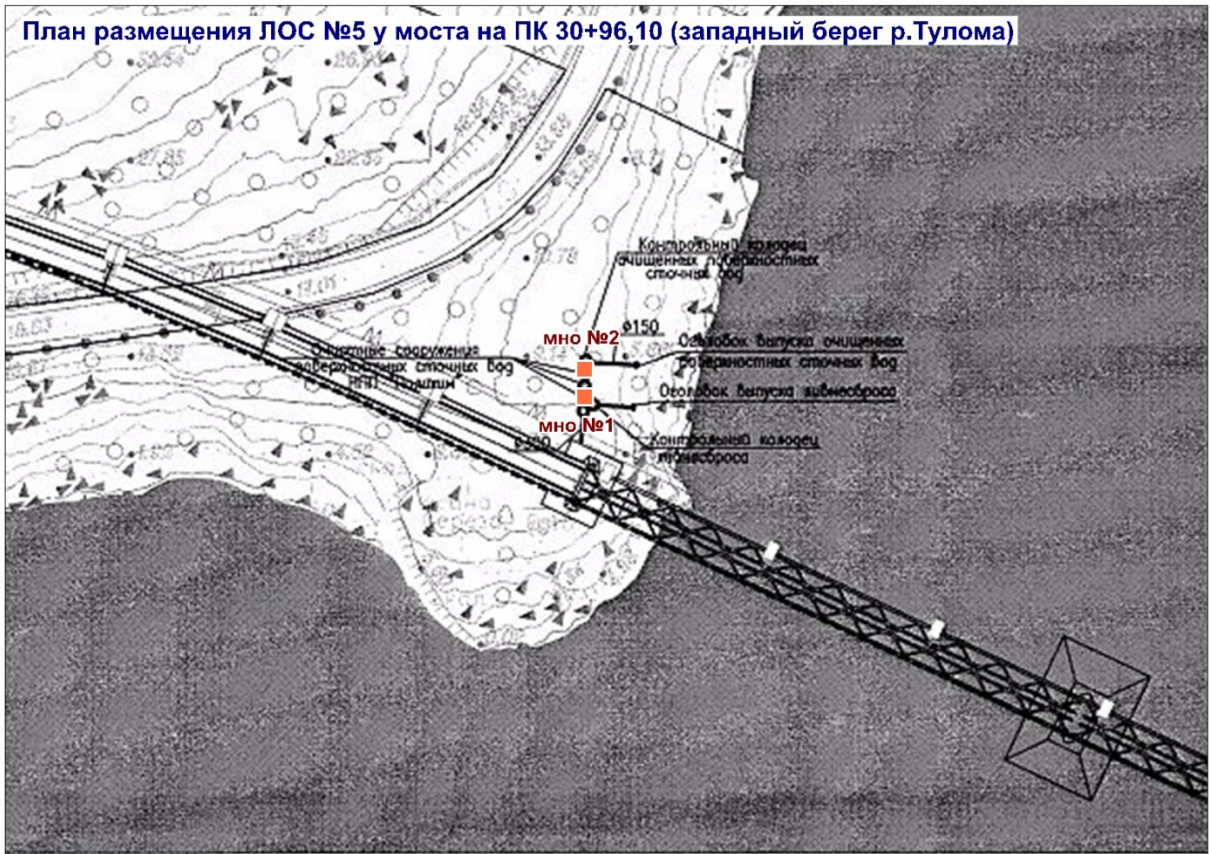


Рисунок 8.10.2. Карта-схема мест накопления отходов (этап эксплуатации)

Име. № подл.	
Подпись	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Характеристика мест накопления отходов приведена в табл. 8.10.4.

Таблица 8.10.4. Характеристика мест накопления отходов, образующихся в период эксплуатации

№ МНО	Характеристика МНО	Наименование видов отходов
1	Емкости в составе ОС поверхностных сточных вод	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%
2	Емкости в составе ОС поверхностных сточных вод	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

8.10.4. СХЕМА ОПЕРАЦИОННОГО ДВИЖЕНИЯ ОТХОДОВ

8.10.4.1. Этап строительства

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов 3-4 классов опасности производится организациями, имеющими лицензию на сбор и транспортировку отходов. Транспортировка отходов 5 класса будет производиться либо собственным транспортом, либо транспортом сторонних организаций.

Утилизация, обезвреживание и захоронение отходов

Отходы, образующиеся в период строительных работ, подлежат утилизации, размещению и обезвреживанию организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности.

Лицензии организаций, принимающих отходы на размещение и обезвреживание, приведены в Приложении 15.

Виды и количество отходов, а также наименование организаций, осуществляющих деятельность по обращению с отходами в районе строительства, приведены в таблице 8.10.5.

Таблица 8.10.5. Виды и количество отходов на этапе строительства

Код по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности	Передача отходов сторонним организациям в течение периода		Наименование организации, принимающей отходы
			Количество, т/период	Цель передачи	
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	3	43,604	Обезвреживание	ООО «Крондекс» (лицензия № 51-0076 от 15.07.2016 г.)
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	6,126	Обезвреживание	ОАО «Завод ТО ТБО» (лицензия № 51-0071 от 03.12.2015 г.)
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	6,126	Обезвреживание	ОАО «Завод ТО ТБО» (лицензия № 51-0071 от 03.12.2015 г.)
8 90 000 01 72 4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	32,500	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045 от 15.06.16 г.)
8 12 101 01 72 4	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	4	140,717	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045 от 15.06.16 г.)
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	6,126	Обезвреживание	ОАО «Завод ТО ТБО» (лицензия № 51-0071 от 03.12.2015 г.)

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Код по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности	Передача отходов сторонним организациям в течение периода		Наименование организации, принимающей отходы
			Количество, т/период	Цель передачи	
3 63 110 01 49 4	Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	4	296,400	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045 от 15.06.16 г.)
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,529	Обезвреживание	ОАО «Завод ТО ТБО» (лицензия № 51-0071 от 03.12.2015 г.)
7 36 100 02 72 4	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	4	44,669	Обезвреживание	ОАО «Завод ТО ТБО» (лицензия № 51-0071 от 03.12.2015 г.)
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	94,731	Обезвреживание	ОАО «Завод ТО ТБО» (лицензия № 51-0071 от 03.12.2015 г.)
7 33 220 01 72 4	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	4	7,788	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045 от 15.06.16 г.)
7 32 221 01 30 4	Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	4	1586,411	Очистка сточных вод	
7 36 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	14,890	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045 от 21.03.2014 г.)
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	5	680000,000	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045 от 15.06.16 г.)
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	104,478	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045 от 15.06.16 г.)
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней	5	74,6	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045 от 15.06.16 г.)
1 54 110 01 21 5	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	5	83,17	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045 от 15.06.16 г.)
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	1,450	Утилизация	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия А№ 0002053 от 14.07.2014 г.)
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	12757,528	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045 от 15.06.16 г.)
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие	5	1828,772	Утилизация	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия А№ 0002053 от

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Лист

175

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Код по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности	Передача отходов сторонним организациям в течение периода		Наименование организации, принимающей отходы
			Количество, т/период	Цель передачи	
	незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные				14.07.2014 г.)
Всего отходов:			697130,614		
в том числе:					
3 класса опасности:			55,856		
4 класса опасности:			2209,871		
5 класса опасности:			694864,888		
Отходы, подлежащие обезвреживанию:			201,911		
Отходы, подлежащие размещению:			693512,070		
Отходы, подлежащие утилизации:			3416,633		

8.10.4.2. Этап эксплуатации

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов 3-4 классов опасности производится организациями, имеющими лицензию на сбор и транспортировку отходов. Транспортировка отходов 5 класса будет производиться либо собственным транспортом, либо транспортом сторонних организаций.

Утилизация, обезвреживание и размещение отходов

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, подлежат утилизации, размещению и обезвреживанию организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности.

Лицензии организаций, принимающих отходы на размещение и обезвреживание, приведены в Приложении 15.

Виды и количество отходов, а также наименование организаций, осуществляющих деятельность по обращению с отходами, приведены в табл. 8.10.6.

Таблица 8.10.6. Виды и количество отходов

Код по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности	Передача отходов сторонним организациям в течение периода		Наименование организации, принимающей отходы
			Количество, т/год	Цель передачи	
4 06 350 01 31 3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	3	0,066	Обезвреживание	ООО «Крондекс» (лицензия № 51-0076 от 15.07.2016 г.)
8 41 000 01 51 3	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	3	40,04	Обезвреживание	ОАО «Завод ТО ТБО» (лицензия № 51-0071 от 03.12.2015 г.)
7 23 102 02 39 4	Осадок механической очистки	4	4,979	Размещение	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия № 51-0045)

Взам. инв. №
Подпись
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Лист

176

Код по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности	Передача отходов сторонним организациям в течение периода		Наименование организации, принимающей отходы
			Количество, т/год	Цель передачи	
	нефте содержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%				от 15.06.16 г.)
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	0,299	Утилизация	ООО «ОРКО-инвест» (лицензия А№ 0002053 от 14.07.2014 г.)
Всего отходов:			45,384		
в том числе:					
3 класса опасности:			40,106		
4 класса опасности:			4,979		
5 класса опасности:			0,299		
Отходы, подлежащие обезвреживанию:			40,106		
Отходы, подлежащие захоронению:			4,979		
Отходы, подлежащие утилизации:			0,299		

8.10.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Мероприятия по обращению с отходами

Мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на снижение или полное исключение вредного влияния отходов на окружающую среду. основополагающими мерами являются:

- соблюдение условий раздельного накопления отходов в местах (площадках) накопления для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод;
- емкости для накопления отходов должны иметь соответствующую маркировку (класс опасности и наименование отхода);
- соблюдение периодичности вывоза отходов с площадок накопления отходов объекта для передачи их сторонним специализированным предприятиям для утилизации, обезвреживания или захоронения;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;
- захоронение и утилизация образующихся отходов согласно техническим условиям;
- контроль за соответствием экологическим требованиям состояния мест накопления отходов (своевременный вывоз отходов в установленные места, безопасные условия транспортирования отходов, соблюдение экологических и санитарных требований при хранении и захоронении отходов, соблюдение требований безопасности при использовании и переработке отходов, контроль за состоянием площадок, выявление и ликвидация мест несанкционированного размещения отходов);

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Лист

177

- рациональное использование природных и материальных ресурсов, снижение отходов производства.

Организационные мероприятия:

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярное контролирование условий накопления отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- первичный учет образующихся отходов.

Ответственным за сбор, временное хранение, вывоз отходов, проведение визуального контроля за состоянием окружающей среды на территории предприятия является экологическая служба эксплуатирующего предприятия.

При соблюдении правил сбора и хранения, и своевременной передаче отходов сторонним лицензированным специализированным организациям воздействие отходов на атмосферный воздух, поверхностные и грунтовые воды, почву исключается.

Проектные нормативы образования и лимиты на размещение отходов

Предложения по лимитам на размещение отходов в период строительства и эксплуатации приведены в табл. 8.10.7 и 8.10.8 соответственно.

Таблица 8.10.7. Предложения по лимитам на размещение отходов в период строительства

Код по ФККО	Наименование	Класс опасности	Передача отходов сторонним организациям в течение периода	
			Количество, т/период	Цель передачи
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	3	43,604	Обезвреживание
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	6,126	Обезвреживание
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	6,126	Обезвреживание
8 90 000 01 72 4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	32,500	Размещение
8 12 101 01 72 4	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	4	140,717	Размещение
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	6,126	Обезвреживание
3 63 110 01 49 4	Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	4	296,400	Размещение
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,529	Обезвреживание
7 36 100 02 72 4	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	4	44,669	Обезвреживание

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

Код по ФККО	Наименование	Класс опасности	Передача отходов сторонним организациям в течение периода	
			Количество, т/период	Цель передачи
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	94,731	Обезвреживание
7 33 220 01 72 4	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	4	7,788	Размещение
7 32 221 01 30 4	Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	4	1586,411	Очистка сточных вод
7 36 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	14,890	Размещение
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	5	680000,000	Размещение
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	104,478	Размещение
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней	5	74,600	Размещение
1 54 110 01 21 5	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	5	83,170	Размещение е
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	1,450	Утилизация
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	12757,528	Размещение
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	1828,772	Утилизация
Всего отходов за период строительства:			697130,614	
в том числе:				
3 класса опасности			55,856	
4 класса опасности			2209,871	
5 класса опасности			694864,888	

Таблица 8.10.8. Предложения по лимитам на размещение отходов в период эксплуатации

Код по ФККО	Наименование	Класс опасности	Передача отходов сторонним организациям в течение периода	
			Количество, т/год	Цель передачи
4 06 350 01 31 3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	3	0,066	Обезвреживание
8 41 000 01 51 3	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	3	40,04	Обезвреживание
7 23 102 02 39 4	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	4	4,979	Размещение
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	0,299	Утилизация
Всего отходов:			45,384	
в том числе:				
3 класса опасности			40,106	
4 класса опасности			4,979	
5 класса опасности			0,299	

Взам. инв. №
Подпись
Име. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Лист

179

8.10.6. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

При соблюдении правил и норм накопления, образующиеся на рассматриваемой территории отходы, практически не окажут влияния на загрязнение почвы, подземные и поверхностные воды.

Ожидаемое воздействие на окружающую среду от проведения работ по строительству железнодорожного мостового перехода через Кольский залив носит негативный характер. В отношении масштаба оценивается как точечное, по длительности – средневременное, по степени интенсивности – умеренное. Таким образом, согласно интегральной оценке антропогенного воздействия на экосистемы, в целом, негативное воздействие оценивается как незначительное.

Ожидаемое воздействие на окружающую среду при эксплуатации железнодорожного мостового перехода через Кольский залив носит негативный характер. В отношении масштаба оценивается как точечное, по длительности – средневременное, по степени интенсивности – умеренное. Таким образом, согласно интегральной оценке антропогенного воздействия на экосистемы, в целом, негативное воздействие оценивается как незначительное.

8.10.7. ВЫВОДЫ

В период строительства на площадках объекта осуществляется деятельность по обращению с отходами – «накопление» отходов 3-5 классов опасности - 697130,614 т за период строительства, в том числе:

3 класса опасности	-	55,856
4 класса опасности	-	2209,871
5 класса опасности	-	694864,888

Основную часть составляет отход - Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами - 680000,0 т (425000 м³).

Накопление отходов осуществляется на специально оборудованных площадках и в специальные емкости расположенных на территории, исключающих загрязнение окружающей среды несоответствующих требованиям СанПин 2.1.71322-03 и правилам пожарной безопасности.

Приемные емкости имеют соответствующую маркировку в зависимости от класса опасности, агрегатного состояния, токсичности и пожароопасности отходов.

Все отходы передаются для транспортировки организациям, имеющими лицензию на сбор и транспортировку отходов. Транспортировка отходов 5 класса будет производиться либо собственным транспортом, либо транспортом сторонних организаций.

Отходы, образующиеся в период строительных работ, подлежат утилизации, размещению и обезвреживанию организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности. Это отходы 3-5 классов опасности - 697130,614 т за период строительства, в том числе:

Отходы, подлежащие обезвреживанию	-	201,911
Отходы, подлежащие размещению	-	693512,070
Отходы, подлежащие утилизации	-	3416,633

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					180

В период эксплуатации объекта осуществляется деятельность по обращению с отходами – «накопление» отходов 3-5 классов опасности – 45,384 т в год, в том числе:

3 класса опасности	-	40,106
4 класса опасности	-	4,979
5 класса опасности	-	0,299

Накопление отходов осуществляется на специально оборудованных площадках и в специальные емкости расположенных на территории, исключая загрязнение окружающей среды несоответствующих требованиям СанПин 2.1.71322-03 и правилам пожарной безопасности.

Приемные емкости имеют соответствующую маркировку в зависимости от класса опасности, агрегатного состояния, токсичности и пожароопасности отходов.

Все отходы передаются для транспортировки организациям, имеющими лицензию на сбор и транспортировку отходов. Транспортировка отходов 5 класса будет производиться либо собственным транспортом, либо транспортом сторонних организаций.

Отходы, образующиеся в период строительных работ, подлежат утилизации, размещению и обезвреживанию организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности. Это отходы 3-5 классов опасности – 45,384 т за период строительства, в том числе:

Отходы, подлежащие обезвреживанию	-	40,106
Отходы, подлежащие размещению	-	4,979
Отходы, подлежащие утилизации	-	0,299

Сведения о компонентном составе отходов, объемах образования в период проведения строительных и эксплуатационных работ будут уточняться на стадиях проведения работ и при разработке проектов ПНООЛР.

8.11. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения в районе проектируемого железнодорожного мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) отсутствуют (Раздел 7.10.1 ОВОС), поэтому прямого воздействия на них при производстве работ оказано не будет. Косвенного негативного воздействия на природную среду ООПТ также не ожидается, так как ближайшие к мостовому переходу памятники природы «Участок лиственницы сибирской искусственного происхождения» и «Участок лесных культур лиственницы сибирской» находятся на расстоянии 8 – 9 км от района работ. Остальные ООПТ удалены от него на 20 км и более.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

9. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ, ОЦЕНКА ИХ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

9.1. СЦЕНАРИИ И ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙ. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

В общем случае под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, или в результате природных стихийных бедствий. Термин «риск» отражает потенциальную опасность или совокупный эффект вероятности возникновения аварии с масштабами ее воздействия.

По степени экологической опасности хозяйственная деятельность подразделяется на:

- экологически опасную (техногенная деятельность приводит к необратимым изменениям природной среды);
- относительно опасную (природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью);
- безопасную (техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на природную среду и социально-экономические условия).

Техногенные аварии по своей природе представляются потенциально «экологически опасными» и основной задачей рассмотрения возможных инцидентов является разработка природоохранных мероприятий, позволяющих снизить их негативные последствия, по крайней мере, до уровня «относительно экологически опасные».

Из техногенных причин и источников воздействия, приводящих к авариям на железнодорожном транспорте, выделяются:

- потенциально опасные участки трассы дороги;
- средства транспорта;
- опасные грузы, перевозимые по ж.д.

Причинами аварий на проектируемом объекте могут являться:

- ошибки изысканий и (или) проектирования;
- активизация происходивших ранее опасных природных явлений;
- неудовлетворительное состояние на отдельных участках моста и эстакад;
- низкий уровень технического обслуживания мостового перехода;
- несоблюдение правил техники безопасности по перевозке грузов (нефти, нефтепродуктов) и другие причины.

По данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» на российских ж.д. наиболее часто имеют место следующие аварии и чрезвычайные происшествия: сход

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					182

вагонов с рельсов при движении поездов, утечка жидких грузов из цистерны и других емкостей, возгорания, столкновение поездов с автотранспортными средствами, стихийные бедствия (теракты).

Ниже рассмотрены потенциально возможные аварии и их последствия применительно к аварийным разливам нефти (нефтепродуктов), как наиболее опасных в экологическом отношении.

Ввиду закрытости данных по аварийности на ж.д. транспорте, строго оценить степень экологического риска представляется крайне проблематичным, что вынуждает обращаться к косвенным оценкам.

Для оценки вероятности возникновения аварий примем, что на проектируемой железной дороге средняя частота возникновения аварий не будет отличаться от средней частоты аварий на железных дорогах всей России. Примем, что протяженность железных дорог РФ составляет 160 тыс. км. В соответствии с Государственным докладом Министерства природных ресурсов количество «крушений, аварий на железнодорожном транспорте» в 1998 г. составляло 15 аварий, в 1999 г. – 10 и в 2000 г. – 7. Соответственно, в расчетах примем: средняя частота крушений для РФ $\cong 10/\text{год}$; вероятность аварий с большим количеством вагонов уменьшается пропорционально количеству вагонов, вовлеченных в аварию.

В таблице 9.1.1 представлены оцененные величины вероятностей возможных аварийных ситуаций на трассе проектируемой железной дороги ст.Выходной-ст.Лавна, в год.

Таблица 9.1.1. Величины вероятностей возможных аварийных ситуаций

Количество вагонов, вовлеченных в аварию	Вероятность крушения, аварии в год	
	На трассе проектируемой железной дороги	Степень опасности (Re)
1	$2,8 \times 10^{-4}$	Низкая
20	$1,4 \times 10^{-5}$	Низкая
50	$5,7 \times 10^{-6}$	Низкая

На величину экологического риска существенно повлияют условия при возникновении аварии: время года, преобладающая растительность, тип местообитания животного мира на месте аварии, процент попадания нефти в водные объекты и многое другое. Поэтому приводимые ниже оценки экологического риска следует рассматривать в качестве первого приближения.

Для железнодорожного движения априорная частота аварий основывается на общеотраслевых показателях в России и оценивается величиной порядка 10^{-6} – 10^{-5} в год (Пособие по оценке опасности..., 1992) на участках с движением более 1000 цистерн/год. В практике транспортного хозяйства вероятности 10^{-5} – 10^{-7} не считаются высокими, но их последствия должны быть оценены.

Оценка объемов аварийного растекания разлившейся нефти выполнена в соответствии с «Основными требованиями к разработке планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов ГСМ и нефтепродуктов» (постановление Правительства РФ от 21.08.2000 № 613, с изм. от 15.04.2002, 14.11.2014). Для железнодорожного состава это составляет не менее 50% от общего объема цистерн в составе поезда (железнодорожная цистерна модели 15-1566 имеет полезный объем 71,25 куб. м).

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Подп.	Дата	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							183

9.2. РАСЧЕТ ЗОН ПОРАЖЕНИЯ ПРИ АВАРИЯХ

Зона аварии – зона, занятая поврежденным железнодорожным транспортом, разливом груза, увеличенная по периметру на дополнительную полосу шириной не менее 15 метров, в пределах которой проводятся спасательные и восстановительные работы (Правила безопасности..., 1994).

Линейные размеры зон поражения (Y) можно определить по формуле (Пособие..., 1992):

$$Y = a \times x^{\epsilon}$$

где: x – количество опасного вещества, вовлеченного в аварию; «a» и «ε» – коэффициенты, принимаемые в зависимости от принятого сценария, степени опасности и типа зоны поражения.

Нефтепродукты относятся к горючей жидкости (класс А), для которой:

- для безвозвратной зоны (согласно прилож. 1 «Пособия..., 1992»): a = 0,56; ε = 0,5;
- для санитарной зоны: a = 3,02; ε = 0,46.

В этом случае площадь безвозвратной зоны поражения (S_ε) при разливе и горении нефтепродуктов будет равна: S_ε = π × Y_ε².

Для принятых вариантов площади безвозвратной зоны поражения приведены в таблице 9.2.1.

Таблица 9.2.1. Площади безвозвратной зоны

Кол-во разлившихся цистерн	Объем аварийной утечки, м ³	Площадь зоны безвозвратного поражения, м ²
1	71	70
20	1420	1398
50	3550	3495

Площади санитарных зон поражения (S_ε = π × Y_ε²) приведены в таблице 9.2.3.

Таблица 9.2.3. Площади санитарных зон поражения

Кол-во разлившихся цистерн	Объем аварийной утечки, м ³	Площадь санитарной зоны поражения, м ²
1	71	1474
20	1420	40666
50	3550	101665

9.3. МОДЕЛИРОВАНИЕ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ

Для моделирования аварийных разливов на территории, прилегающей к месту аварии, использована физико-математическая модель растекания, фильтрации и испарения нефти. Модель разработана доктором технических наук С.А.Лавровым (ЗАО «Экопроект»). Модель неоднократно использовалась в выпущенной природоохранной документации, на которую получено положительное заключение экспертизы. С описанием модели можно ознакомиться в печатном издании (Калужный, Лавров, 2000).

Краткое описание математической модели

Модель основана на использовании основных дифференциальных уравнений гидродинамики.

Для реализации математической модели необходима довольно обширная исходная информация,

Взам. инв. №						Лист
Подпись						Лист
Име. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	184
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						

которую можно получить по картографическим материалам, а также на основе лабораторных и натуральных исследований.

Необходимую для расчета аварийного разлива нефти информацию можно условно разделить на три группы:

- информация, которая вводится с экрана монитора непосредственно перед каждым расчетом характеристик аварийного разлива нефти;
- информация, которая не связана с географическими объектами, вводится предварительно и используется во всех расчетах аварийных разливов;
- информация, которая носит географический характер, вводится предварительно в виде информационных слоев ГИС «MapInfo».

Процесс моделирования и прогнозирования разлива нефти производится в следующей последовательности:

- на карте курсором задается место аварийного разлива нефти и на экране дисплея инициируется точка с его координатами;
- вводятся параметры аварийного разлива, в т.ч. объём разлившейся нефти, вязкость и температура нефти, заблаговременность прогноза;
- на основе данных об объеме аварийного разлива нефти на карте неявно выделяется квадратный участок поверхности с центром в месте аварии и размерами, заведомо превышающими прогнозируемое пятно нефти;
- происходит реализация той части общей программы, которая осуществляет сбор и передачу информации о свойствах воспринимающей среды, характеристиках ж.д. трассы на месте аварии в головную часть программы;
- информация о физических характеристиках, высотных отметках в узлах расчетного квадрата поступает на вход математической модели расчета характеристик аварийного разлива нефти;
- проводится расчет динамики площади аварийного разлива;
- расчетные характеристики выводятся в виде таблицы, производится визуализация пятна загрязнения на карте.

Моделирование аварийных разливов нефти на участке мостового перехода через р. Тулому

Для оценки воздействия аварийных разливов нефти при транспортировке ж. д. транспортом на окружающую среду в районе мостового перехода через р. Тулому проведено математическое моделирование основных характеристик разливов. Моделирование проводилось на участке характерном по месту расположения относительно окружающей среды. В расчетах использовались метеоусловия летнего периода.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Расчет аварийного растекания проводился для объемов разлившихся ГСМ в соответствии с документом «Основные требования к разработке планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов ГСМ и нефтепродуктов» (постановление Правительства РФ от 21.08.2000 № 613, с изм. от 15.04.2002, 14.11.2014).

Максимально возможный объем разлившейся нефти определялся для железнодорожного состава – 50% общего объема цистерн в железнодорожном составе (состав из 40 цистерн по 70 м³). Следуя положениям «Основные требования..., 2000» и проектным данным, для расчётов взят аварийный разлив равный 1400 м³ (табл. 9.3.1).

На рисунке 9.3.1 и в таблице 9.3.1 представлены результаты модельных расчетов характера распространения пятна нефти по левому коренному берегу р. Туломы.

Из анализа рисунка 9.3.1 видно, что основное распространение нефти происходит в южном направлении, что обусловлено значительным уклоном береговой полосы. В первые 2 часа аварийный разлив распространяется по почве. Далее на пути движения пятна нефти расположена р. Тулома, которая является естественной преградой для дальнейшего распространения потока нефти по поверхности почвы. Из расчётов следует, что если на береговой линии не соорудить защитные сооружения в виде вала или приёмной канавы, то примерно 900 м³ нефти могут попасть в р. Тулomu. При моделировании в качестве искусственной преграды использовалась канава глубиной 1 м и шириной 10 м. При данных условиях, как видно из результатов расчётов (рис. 9.3.1), распространение аварийного разлива за пределы береговой полосы не произошло.

Таблица 9.3.1. Результаты расчета распространения нефти при аварийном разливе

Время, час	Объем разлива, м ³	Объем нефти на поверхности почвы, м ³	Объем нефти впитавшейся почвой, м ³	Объем почвы, загрязненной нефтью, м ³	Объем испарившейся нефти, м ³	Глубина почвы, загрязненной нефтью, м	Площадь пятна загрязнения, га
0,0	45,6	45,4	0,0	0,3	0,2	0,1	0,01
1,0	501,2	488,8	2,8	22,2	9,5	0,1	0,28
2,0	911,2	879,1	9,3	72,6	22,8	0,1	0,50
3,0	1322,7	1268,8	16,6	130,1	37,3	0,1	0,51
4,0	1337,3	1265,1	23,4	183,1	48,8	0,1	0,51
5,0	1353,3	1266,6	28,1	219,9	58,6	0,1	0,52
6,0	1367,8	1267,2	33,2	259,7	67,4	0,1	0,52
7,0	1382,4	1267,8	38,5	301,0	76,1	0,1	0,52
8,0	1393,5	1268,2	42,0	328,4	83,4	0,1	0,52
9,0	1398,5	1264,7	43,6	341,6	90,2	0,1	0,52
10,0	1400,0	1258,5	44,5	348,1	97,0	0,1	0,52

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Ист	Недок.	Подп.	Дата	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
								186



Рисунок 9.3.1. Карта-схема возможного загрязнения окружающей природной среды вследствие аварии на мостовом переходе через р.Тулому (Кольский залив)

Общие закономерности аварийных разливов

На основании приведенных выше результатов моделирования аварийных разливов нефти (нефтепродуктов), а также проведенных дополнительно получены общие закономерности основных характеристик разливов нефти (нефтепродуктов).

Количественные характеристики разливов нефти обусловлены свойствами рельефа и гидрографическими условиями в зоне размещения трассы. Основными количественными характеристиками аварийных разливов нефти являются объем аварийного разлива, площадь разлива.

Однако смоделировать все возможные варианты аварий довольно трудно. Поэтому для некоторых оценок необходимо привлекать общие закономерности и связи.

Наиболее очевидна связь характеристик разлива с аварийным объемом нефти. Однако при одном и том же объеме разлитой нефти площадь загрязнения может изменяться в довольно широких пределах, т.к. зависит и от места аварии. При этом стабилизация площади разлива наступает практически через сутки после аварии.

Расчеты (табл. 9.3.1) проводились для летнего периода, когда растекание нефти происходит по почве, имеющей, как правило, невысокое увлажнение. В весенний период влажность и уровень грунтовых вод выше и, соответственно, поглощение нефти почвой уменьшается, а площадь загрязнения увеличивается. В зимний период растекание нефти происходит медленнее ввиду ее поглощения снежным покровом. Как показывают расчеты, объем разлива увеличивается приблизительно на одну треть из-за таяния снега, вызванного его контактом с нефтью, имеющей относительно высокую температуру. При этом поглощение нефти почвой в зимний период практически не происходит. Если аварийный разлив нефти в зимний период не ликвидирован, то есть уборка нефти и загрязненных снега и почвы не произведена, то в весенний период при таянии снежного покрова, площадь загрязнения, даже

Име. № подл.	Полный №	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Токсичность углеводородов нарастает в следующем порядке: парафины с прямой цепью, олефины, циклопарафины, ароматические углеводороды. В пределах каждого ряда более легкие молекулы оказывают более сильное воздействие на экосистемы, чем тяжелые. Октан и декан токсичны, а додекан и высшие парафины почти безвредны. Олефины C12 оказывают заметное вредное действие, а ароматические углеводороды C12 могут быть крайне токсичны. Высококипящие углеводороды имеют слишком большие молекулы, чтобы проникнуть в клетки растений, а летучие компоненты нефти могут испариться до того, как окажут воздействие на растения и живые организмы.

Воздействие аварий на атмосферный воздух

Сценарий 1. В случае гипотетической аварийной ситуации, связанной с разливом нефти (без пожара), на воздушную среду будет оказано негативное воздействие от испарения с поверхности разлива легких фракций углеводородов. При этом процесс поступления углеводородов в атмосферу зависит от состава нефти, температуры наружного воздуха, толщины нефтяного слоя на поверхности земли или водной среды, продолжительности контакта разлива нефти с атмосферой, площади разлива и др. показателей.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле:

$$M_{ин} = q_{ин} \times F_{сп} \times 10^{-6}$$

где: $M_{ин}$ – масса летучих низкомолекулярных углеводородов нефти (т);

$q_{ин}$ – удельная величина выбросов углеводородов с $1 м^2$;

$F_{сп}$ – площадь нефтенасыщенного грунта, $м^2$.

Оценим количество поступающих в атмосферный воздух нефтяных углеводородов при различных количествах разлитых железнодорожных цистерн. Результаты расчета выбросов в атмосферу представлены в таблице 9.4.1.

Таблица 9.4.1. Результаты расчета выбросов нефтяных углеводородов в атмосферный воздух при аварийном разливе нефти из железнодорожных цистерн (без пожара)

Кол-во разлившихся цистерн	Объем аварийной утечки, $м^3$	Площадь разлива нефти, $м^2$	$M_{ин}$, (т)
1	70	1000	5,6
20	1400	20000	112,4
50	3550	50000	281

Примечание: согласно документу Методика определения..., 1995 г.

толщина разлива нефти (м) — 0,07;

продолжительность испарения углеводородов с поверхности нефти плотностью $0,86 т/м^3$ в атмосферу (час) — 60;

температура поверхности разлитой нефти ($С^0$) — 10;

удельная величина выбросов углеводородов в атмосферу ($г/м^2$) — 5620.

Сценарий 2. При аварии, сопровождающейся пожаром нефтепродуктов, выбрасывается в атмосферу несколько загрязняющих веществ. Масса a -го выделяющегося загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$M_A = K_A \times K_{НП} \times M$$

где: K_A – коэффициент эмиссии вещества;

$K_{НП}$ – коэффициент полноты сгорания нефтепродуктов, при горении на почве покрытой растительностью $K_{НП} = 1$, при этом не учитывается поступление загрязняющих веществ в атмосферу

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

						PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата		189

продуктов сгорания растительности (Временное методическое руководство ..., 1999 г.);

M – масса горящих нефтепродуктов (кг).

Результаты расчетов представлены в таблице 9.4.2.

Таблица 9.4.2. Результаты расчета массы (т) выделяемых при сгорании ЗВ при аварийном разливе нефти из железнодорожных цистерн, сопровождающемся пожаром

Поллютант	K _A (кг/кг)	Количество разлившихся цистерн		
		1	20	50
Оксид углерода	$8,40 \times 10^{-2}$	3,830	76,61	191,52
Сероводород	$1,00 \times 10^{-3}$	0,046	0,91	2,28
Оксиды азота	$6,90 \times 10^{-3}$	0,315	6,29	15,73
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	$1,00 \times 10^{-3}$	0,046	0,91	2,28
Сажа	$1,70 \times 10^{-1}$	7,752	155,04	387,60
Пятиокись ванадия	$4,64 \times 10^{-4}$	0,021	0,42	1,06
Бенз(а)пирен	$7,60 \times 10^{-8}$	0,000003	0,0001	0,0002
ИТОГО:		12,01	240,2	600,5

Воздействие аварий на водную среду

При техногенном загрязнении водной экосистемы нефтью произойдет образование эмульсии (растворение нефти в воде и воды в нефти) и появление пленки на поверхности. Наиболее хорошо будут растворяться в воде легкие нефтепродукты и ароматические соединения. По степени увеличения растворимости в воде отдельные компоненты нефти располагаются в следующем порядке: нафтены — олефины — ПАУ.

Движение нефтяного пятна вниз по течению водотока приведет к загрязнению берегов не только в местах техногенного сброса, но и ниже по течению и на наветренных берегах. По ходу движения эмульсии нефти часть ее затонет, загрязняя донные отложения.

Загрязнение дна является наиболее опасным фактором воздействия нефти на водные объекты. Механизм взаимодействия битуминозных соединений с донными отложениями сложен: прежде всего, происходит существенное накопление органического углерода, что в сочетании с резким уменьшением растворенного в воде кислорода и ухудшением газообмена в загрязненном грунте приводит к возникновению восстановительных процессов в верхней части осадков.

Поступление нефти в водный объект приводит к ухудшению насыщенности воды кислородом и уменьшению интенсивности проникновения света. Это ведет к сокращению продуцирования кислорода, замедляет скорость аэрации и удаление углекислого газа. В свою очередь уменьшение концентрации растворенного в воде кислорода резко снижает самоочищающие возможности водного объекта и может привести к заморным процессам, т.к. для окисления 1 л нефти нужен кислород из 400 л нормально аэрированной воды. Разложение нефти в условиях ограниченной аэрации приводит к образованию нитритов, свободного азота и сероводорода, что особенно опасно в зимний период, т.к. может быть причиной замора рыб (Дядечко, Толстокорова, 1984).

Воздействие аварий на водную биоту

Взам. инв. №		Подпись	Име. № подл.							Лист	
				Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	190

Попадание нефти в водные объекты приводит к поражению всей трофической цепи «фитопланктон — зоопланктон — моллюски — рыбы — птицы — млекопитающие». Крупные загрязнения нефтью таят как явный, так и скрытый ущерб. К явному ущербу следует отнести:

- гибель рыбы;
- гибель кормовых организмов;
- накопление рыбой нефтепродуктов.

К скрытому ущербу можно отнести нарушение баланса круговорота веществ в водном объекте, в результате чего он становится менее пригодным для обитания рыб и других организмов. Наиболее уязвимыми для рыбных запасов являются зоны нерестилищ, места нагула и зимовки.

Сырая нефть обладает положительной плавучестью в воде и большинство углеводородов в ее составе обладают очень низкой растворимостью (порядка 1% от общего количества), поэтому вредное воздействие определяется не столько интоксикацией организмов, сколько прямым физическим контактом с биотой. При соприкосновении нефти с водными организмами происходит ее налипание на покровы (кожа, чешуя, жабры и т.д), что может привести к нарушению жизненно важных функций особи. Возможно прямое заглатывание и попадание в желудочно-кишечный тракт. Нефть в растворенной форме обычно попадает внутрь организма сорбционным способом.

Токсический эффект является функцией двух главных переменных – концентрации токсиканта в среде и времени экспонирования, которые определяют «дозовую нагрузку» на организмы в зоне воздействия токсиканта (Патин, 2008). Подобные эффекты имеют очень широкую гамму проявлений, включая первичные (обратимые) реакции поведенческого и физиолого-биохимического характера.

По совокупности результатов группы исследований данной темы была составлена обобщающая таблица 9.4.3 для оценки последствий разливов нефти.

Таблица 9.4.3. Величины пороговых уровней нефти (мг/л) в водной среде, при которых возможны токсические воздействия на биоту

Время воздействия	Уровень риска	Взрослые рыбы	Личинки и молодь рыб	Ракообразные и моллюски
0-3 ч	Низкий	10	1	5
	Средний	10-100	1-10	5-50
	Высокий	>100	>10	>50
24 ч	Низкий	0,5	0,5	0,5
	Высокий	10	5	5
96 ч	Высокий	0,5	0,5	0,5

Примечание. Источник: Патин, 2008

Токсическое действие нефти наиболее губительно на икру и личинки рыб. Оно проявляется уже при концентрациях нефти 1-2 ПДК, и поэтому будет проследиваться на значительном удалении вниз по течению от места аварии. При отравлении нефтью у рыб угнетается гликогенообразовательная функция печени, снижается содержание глюкозы, повышается количество молочной кислоты, изменяются морфологические и биохимические параметры крови. Хотя рыба взрослых стадий, контактируя с сильно загрязнёнными водами не погибает, она теряет свои товарные качества за счет приобретения нефтяного

Взам. инв. №
Подпись
Име. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

запаха. В дальнейшем возможно накопление нефтяных углеводородов в тканях хищных рыб, а также птиц и околотовных зверей при их питании пораженной рыбой.

Минимальные концентрации нефтяных углеводородов (в основном суммы ПАУ), при которых вредные биологические эффекты при хроническом воздействии отсутствуют либо проявляются в форме обратимых реакций лежат в пределах 10^{-3} - 10^{-2} мг/л для водной толщи и в пределах 1-10 мг/кг для донных осадков. (Патин, 2008).

Воздействие нефти на фитопланктон может проявляться в широких пределах, включая стимулирующий эффект (усиление роста и скорости деления клеток за счет присутствия в нефти ростовых веществ). Ингибирование фотосинтеза и скорости размножения фитопланктонных водорослей отмечено при загрязнении нефтяными углеводородами начиная от 50 мкг/л (Patin, 1982).

В зоопланктоне токсические эффекты проявляются в первую очередь в фауне планктонных ракообразных и личиночных форм беспозвоночных. Изменение видовой структуры зоопланктонных сообществ происходит при длительных воздействиях растворимых нефтяных углеводородов в концентрации 1-10 мкг/л. При более высоком содержании углеводородов в воде наступают пороговые эффекты, влекущие за собой гибель зоопланктонных организмов (Патин, 1997). Однако, даже при полной гибели планктона на акватории, подверженной воздействию, спустя максимум год произойдет восстановление планктонного сообщества вследствие «подтока» организмов из выше расположенных участков реки.

В наибольшей степени видовые и структурные перестройки при загрязнении природной среды наблюдаются в бентосных сообществах. Снижение видового разнообразия зообентоса обычно происходит при концентрации нефтяных углеводородов в осадках 10-100 мг/кг, наиболее часто - при концентрации около 25 мг/кг (Патин, 1997; Reiersen et al., 1989). Имеются данные об ухудшении кислородного режима и возникновении заморных явлений в толще загрязненных нефтепродуктами донных отложений, а также о значительном подавлении оседания личинок некоторых видов бентоса (особенно амфипод) под действием низких (30-40 мкг/л) уровней загрязнения придонной воды (Bonsdorff et al., 1990).

Приведенные пороговые уровни концентраций носят ориентировочный характер, конечный эффект биологического действия зависит не только от концентраций углеводородов, но и от их состава, формы нахождения и других факторов.

Наиболее серьезные и длительные последствия разливов нефти и нефтепродуктов отмечены в ситуациях, когда нефтяные углеводороды накапливаются в отложениях локальных участков с замедленным водообменом. В таких случаях неизбежны как острые (летальные) воздействия на флору и фауну (особенно в бентосе), так и хронические стрессы за счет воздействия остатков неразложившихся нефтепродуктов на уцелевшие виды сообществ. Скорости процессов восстановления сообществ, попавших в зону сильного разлива нефти и нефтепродуктов, могут варьировать от нескольких месяцев до десятилетий. Быстрее всего восстанавливают свою численность водоросли, черви и двустворчатые моллюски. Восстановление популяций ракообразных (особенно амфипод, остракод и декапод) обычно

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

более растянуто во времени. Эти же популяции в первую очередь элиминируются при первых контактах с разлитой нефтью или нефтепродуктами. Среди доминирующих групп бентосных беспозвоночных р. Тулома отмечены хирономиды, олигохеты, моллюски и ручейники, т.е. в основном организмы, обладающие относительно быстрой скоростью восстановления. Восстановление бентосных сообществ будет в первую очередь зависеть от скорости самоочищения воды и донных отложений, подвергшихся загрязнению.

Воздействие аварий на почвы

Последствия от загрязнений нефтью определяются сочетанием следующих факторов:

- сложностью, поликомпонентностью состава нефти;
- структурой и состоянием экосистемы, подвергшейся воздействию;
- состоянием и изменчивостью внешних факторов (температура, влажность, состояние гидросферы, ветровой режим, химический и микробиологический состав вод, почв и др. показателей).

Из-за достаточно холодного климата естественное разложение нефти в рассматриваемом районе может продолжаться несколько десятилетий. Содержание нефти в почвах резко снижается только в первые летние месяцы после загрязнения (до 40-50%). В дальнейшем этот процесс замедляется.

Попадание нефти в природные системы вызывает изменения геохимии природных комплексов, при этом меняются:

- составы почвенных растворов;
- водно-воздушный режим почв и грунтов;
- состав и свойства почвенного поглощающего комплекса;
- щелочно-кислотные условия.

Пространственная структура вторичной геохимической трансформации почв очень сложна и обусловлена как общими свойствами загрязняющихся почв, так и качественными и количественными характеристиками каждого их генетического горизонта. В результате контрастность новообразованных геохимических условий на ограниченных расстояниях может быть очень высока. Соответственно имеет место и резкое изменение условий миграции веществ.

Воздействие аварий на растительность и животный мир суши

Влияние нефти на растения многопланово (Маковский, 1989): замедление роста, нарушение функций фотосинтеза и дыхания. Наиболее токсичны для растений углеводороды с температурой кипения в пределах 150-275°C, т.е. нафтенные и керосиновые фракции. Восстановление нефтезагрязненных заболоченных экотопов при прочих равных условиях происходит более интенсивно.

Аварии, связанные с разливами нефтепродуктов и пожарами, приводят к полному или частичному уничтожению произрастающих в естественных условиях растений, обитающих на территории

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

аварийного разлива наземных беспозвоночных животных, мелких млекопитающих, рептилий, амфибий и птиц, а также к разрушению, повреждению или уничтожению их гнезд, нор, убежищ.

Интоксикация организмов нефтью приводит к нарушению гормонального равновесия животных, что значительно снижает их способность противостоять стрессовым факторам (например, низкой температуре); уменьшает устойчивость к инфекциям вследствие нарушения иммунной системы; отрицательно влияет на способность животных к репродукции, определяет высокую эмбриональную смертность, которая пропорциональна концентрации загрязнителя.

Другой негативный аспект касается нарушения терморегуляции организмов при попадании нефти на шерсть или перо и при загрязнении более 30% покровов, как правило, приводит к летальному исходу (Нельсон-Смит, 1977). Наземные хищные млекопитающие могут быть подвергнуты воздействию, главным образом, при питании погибшими от разлива нефти животными. Однако вероятнее всего запах нефти будет препятствовать потреблению их в пищу. Большее значение для животных имеет трансформация мест обитания, включающая уничтожение растительности и почвенного покрова.

Наиболее существенное воздействие от аварийных разливов происходит при попадании нефтепродуктов в водный объект. В случае загрязнения оперения при низких температурах может произойти гибель птиц от переохлаждения. При заглатывании нефти во время очистки оперения или с кормом у птиц наблюдается ряд физиологических изменений, приводящих к снижению репродуктивной способности и даже к их гибели. Кроме прямого воздействия на птиц происходит воздействие и на организмы, являющиеся объектом их питания, что ведет к ухудшению кормовой базы. Попавшая в донные отложения нефть, высвобождаясь, будет оказывать негативное воздействие длительный период. Хищные птицы и падальщики могут пострадать от нефтяного загрязнения в результате вторичного контакта, потребляя ткани животных, ранее получившие ту или иную дозу интоксикации. Из хищных птиц наиболее уязвим орлан-белохвост, который дополнительно подвергается риску загрязнения оперения плавающей нефтью при добыче рыбы.

9.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ

Этап строительства

В состав превентивных (предупредительных) и оперативных проектных мероприятий по обеспечению инженерно-экологической безопасности при строительстве мостового перехода входят основополагающие решения, которые будут уточнены на стадии разработки рабочей документации и при разработке ППР.

Наряду с природосберегающими решениями, приведенными выше в разделах данного документа, должны быть предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия:

- мероприятия по предупреждению и исключению аварийных ситуаций на строительной площадке СП, технологических площадках ТП1-ТП-3 и иных участках строительства мостового перехода;

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- разработан и включен в состав проекта комплексный план мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий при строительстве мостового перехода.

Из них следует выделить следующие:

- для строительного контингента и аварийно-спасательных служб будут составлены: должностные инструкции и правила ведения работ по предупреждению и ликвидации аварий, последствий аварий;
- разработан порядок оповещения об аварии;
- определены состав, количество штатных средств и оборудования, порядок организации работ по ликвидации аварий на береговых участках и водном объекте, последствий аварий.

В составе Проекта «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла». Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива)» разработаны рекомендации по предупреждению и ликвидации аварий и пожаров, загрязнений компонентов среды по трассе ж.д., мероприятия по эвакуации в случаях возникновения угроз здоровью и жизни людей.

Этап эксплуатации

Проектом наряду с мероприятиями, приведенными в разделах данного документа, предусмотрена реализация комплекса решений по обеспечению инженерно-экологической безопасности эксплуатации ж.д., из которых необходимо выделить следующие:

- выполнение комплексного плана мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций на ж.д.;
- соблюдение регламентов по оповещению и организации аварийно-спасательных и других работ;
- наличие состава и количества штатных средств, оборудования, средств связи, необходимых для предупреждения, ликвидации аварий и их последствий;
- реализация программы обучения персонала и членов аварийно-спасательных служб современным методам ликвидации аварийных ситуаций на различных участках суши, на водных объектах, на объектах инфраструктуры.

План ликвидации аварий в общем случае сводится к следующим действиям:

- оценка опасности в аварийной зоне, выявление наиболее опасных источников, объемов загрязнения и принятие решений относительно места проведения ликвидационных работ, объемов работ и состава исполнителей;
- локализация зоны загрязнения;
- сбор разлитой жидкости или загрязнителя;

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- хранение собранной жидкости и мусора;
- удаление собранной жидкости и мусора;
- зачистка пораженных участков.

При оповещении об аварии, пожаре должны быть указаны место, время и характер происшествия, сведения о наличии/отсутствии угроз здоровью и жизни людей, перечень и ориентировочное количество поступивших загрязняющих веществ, сведения о метеоусловиях и др.

Доставка аварийно-спасательных бригад и материально-технических средств в аварийный район является важной организационно-технической задачей.

В случае разлива нефти или другого загрязнителя на наземную часть, начальная локализация включает обваловку вокруг аварийного объекта. Обваловка должна выполняться из смеси местного грунта и гравия, причем внутренние поверхности обвалованных участков должны иметь гидроизоляционное покрытие.

Типовой комплект оборудования и средств по борьбе с разливами будет уточнен на последующей стадии проектирования. Ориентировочно комплект будет включать:

- улавливающие заградительные устройства (боны);
- автоцистерны или автосборщики вакуумного действия, позволяющие собирать большие объемы;
- насосы, рассчитанные на большие рабочие нагрузки;
- высокопроизводительные насосы, способные перекачать жидкость на большие расстояния;
- пеноотделители с отсосом, переносные, пригодные для сбора разных видов нефти и нефтепродуктов;
- пеноотделители с водосливом, отличающиеся высокой эффективностью и позволяющие работать в холодную погоду;
- тарельчатые пеноотделители высокой эффективности;
- сорбенты, средство для окончательной очистки.

Выбор мероприятий по ликвидации разливов нефти и других загрязнителей будет осуществляться с учетом месторасположения, особенностей формирования разливов, а также физико-механических свойств загрязнителя. Ниже приведены предупредительные и ликвидационные мероприятия по борьбе с разливами и нефтяными загрязнениями, включая превентивные решения и меры, запланированные непосредственно для аварий с использованием ж.д. мобильных (передвижных) комплексов и ликвидационного оборудования.

9.5.1. КОМПЛЕКС ПРИРОДООХРАННЫХ ПРОТИВОАВАРИЙНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

При аварийном загрязнении водного объекта в составе природоохранных превентивных мероприятий рассматриваются:

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- сооружение со стороны водного объекта противофильтрационного экрана (из глинистого материала);
- обваловка зоны аварии со стороны водного объекта.

Для ликвидации аварии предусматриваются:

- сооружение сборных канав и колодцев;
- сбор загрязняющих веществ из канав и колодцев;
- сбор, ликвидация загрязненных грунтовых вод;
- сбор поверхностных загрязненных грунтов с использованием биосорбентов (торфа), песка и других материалов с последующим их механическим сбором и удалением;
- задержание загрязняющих веществ в русле бонами, сбор их с поверхности воды.

Учитывая специфику эксплуатации мостового перехода, состояние окружающей среды и различные уровни инженерно-экологической безопасности принимаемых решений, в конкретных условиях возможны и другие решения по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

На стадии последующего проектирования будут решены основные вопросы создания и поддержания в готовности локальной системы оповещения руководства ж.д., ИТР, руководителей конкретных объектов, обслуживающего персонала, населения, администрации местных органов самоуправления и региональных контролирующих органов, штаба МЧС, других организаций о возникновении технологической опасности или аварийной ситуации. Будут разработаны схемы и порядок оповещения, установлены требования и объем информации по авариям и происшествиям.

Будут разработаны наставления по обучению и приему знаний у работников по способам защиты и действий в аварийных ситуациях. Будет определен порядок действия сил и состав средств по предупреждению и ликвидации аварий, будут уточнены объемы и номенклатура необходимых материальных, финансовых и людских ресурсов, особенности привлечения специализированных организаций для ликвидации экстремальных по величине аварий.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			

10. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Предложения к Программам производственного экологического контроля (мониторинга) разработаны в соответствии с законами РФ: «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Об охране атмосферного воздуха», Земельным Кодексом, Водным Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами, связанными с охраной ОС. При разработке данного раздела учитывались: фоновая (экологическая) ситуация района работ, положения СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания» (п.п. 4.89, 4.92 – 4.94), ГОСТ 56063-2014, ГОСТ 56059-2014, ГОСТ 56061-2014, ГОСТ Р 56062-2014.

Информационно-измерительная база ПЭК и ПЭМ

Исследования (измерения) выполняются на основании договоров с лабораториями (передвижными, стационарными), специализированными организациями. Привлекаемые к выполнению работ по ПЭК и ПЭМ лаборатории должны быть аккредитованы Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитацией) и иметь в области аккредитации показатели (аналиты), заявленные к исследованию.

Эколого-аналитические исследования проб мониторинга выполняются аккредитованными лабораториями, имеющими лицензию на деятельность в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях.

Лабораторные исследования проводятся в соответствии с действующими в РФ на момент выполнения работ нормативными и методическими требованиями, включенными в систему государственных стандартов (ГОСТ), Федеральный перечень (РД 52.18.595-96 (с изменениями)), Реестр методик КХА и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного и производственного экологического контроля; а также по МВИ не внесенным в госреестры, но аттестованным согласно ГОСТ Р 8.563-2009.

Для ПЭК предпочтительно использовать природоохранные нормативные документы федерального значения (ПНД Ф), методики, утвержденные Госстандартом РФ (ГОСТ); для работ в области ПЭМ МВИ, утвержденные Росгидрометом (серии РД).

Метрологическое обеспечение ПЭК и ПЭМ

Технические средства, используемые при выполнении ПЭК и ПЭМ, должны соответствовать понятиям, принципам и требованиям, установленными федеральными законами: №184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании», №102-ФЗ от 26.06.2008 «Об обеспечении единства измерений».

МВИ и средства измерений (СИ) должны обеспечивать требуемую точность и необходимый диапазон измерений по объектам контроля.

К применению допускаются СИ, которые могут использоваться для целей, попадающих в область госрегулирования единства измерений (ГРОЕИ), в т.ч. для экологических исследований; утвержденных Росстандартом типов, внесенные в Государственный реестр СИ. СИ должны иметь действующие

Взам. инв. №						Лист
Подпись						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

свидетельства о поверке в организациях Росстандарта; обеспечивать избирательность определения измеряемого показателя, соответствовать условиям эксплуатации. Конструкция СИ должна обеспечивать предотвращение несанкционированных вмешательств (включая программное обеспечение), которые могут привести к искажениям результатов измерений.

Обязательным требованием к применяемым МВИ является их метрологическая аттестация, согласно ГОСТ Р 8.563-2009.

Результаты измерений должны быть выражены в единицах величин согласно ГОСТ 8.417-2002.

Метрологическое обеспечение измерений при контроле (мониторинге) загрязнения ОС должно соответствовать ГОСТ Р 8.589-2001.

Материально-техническое обеспечение ПЭК и ПЭМ

Включает в себя:

- средства приема-передачи данных;
- средства накопления, хранения, отображения и регистрации данных (информации);
- средства обработки информации.

Квалификация персонала системы ПЭК и ПЭМ этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта должна обеспечивать эффективное функционирование экологического контроля (мониторинга) при всех режимах (штатном, аварийном и восстановительном). Персонал должен иметь доступ к достаточной для принятия решений базе законодательных, нормативных правовых, нормативно-технических и методических документов, а также обеспечиваться документами, регламентирующими обязанности, ответственность и полномочия в части осуществления работ по экологическому контролю.

Ответственность за полноту, своевременность осуществления производственного экологического контроля (мониторинга) и достоверность получаемой информации несет природопользователь: руководитель хозяйствующего субъекта или уполномоченное им лицо по управлению воздействием на окружающую среду.

10.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Целями производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга являются:

- обеспечение соблюдения природоохранных нормативов, выполнение мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- соблюдение требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством Российской Федерации;
- обеспечение необходимой полноты, оперативности, и достоверности экологической информации.

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Основными задачами производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга являются:

- контроль выполнения мероприятий по охране окружающей среды, предписаний и рекомендаций специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей природной среды;
- контроль соблюдения установленных нормативов, правил обращения с опасными отходами и веществами;
- контроль рационального использования природных ресурсов и учет их использования;
- мониторинг состояния объектов окружающей среды в зоне влияния объекта;
- ведение экологической документации на предприятии;
- своевременное предоставление информации, предусмотренной государственной статистической отчетностью, используемой для обеспечения мер безопасности в экстремальных ситуациях, обосновывающей размеры экологических платежей и ущерба;
- выполнение планов природоохранных мероприятий.

10.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ (ПЭМ)

10.2.1. ПЭМ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

10.2.1.1. Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха организуется на селитебных территориях, с целью выявления, прогнозирования и уменьшения негативных процессов, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ.

Мониторинг осуществляется на основании п.5 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», а также регламентируется РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» (части I и II).

Пункт наблюдений предусматривается на границе жилой застройки п.г.т. Мурмаши с адресной привязкой:

- точка измерений ТИ5 н.п. Мурмаши, ул. Московская, д. 20. У северного угла жилого дома (рис. 10.1).

Пункт наблюдений должен быть закреплен на местности реперами.

Контролируемые параметры

Перечень контролируемых ингредиентов: азота диоксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид. Отбор проб воздуха производится со стороны фасада жилого дома, обращенного в сторону площадок строительства железнодорожного моста, на уровне органов дыхания (1,5-2 м). Одновременно с пробоотбором в течение 10 мин проводятся метеорологические наблюдения. Регистрации подлежат:

Взам. инв. №		Подпись	Име. № подл.							Лист
									РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

атмосферное давление, скорость и направление ветра; температура и влажность воздуха; атмосферные явления, состояние подстилающей поверхности (согласно ГОСТ 17.2.3.01-86).

Периодичность наблюдений: ежеквартально в период строительных работ (в период наибольшей эмиссии ЗВ в атмосферный воздух), а также однократно до начала строительства для дальнейшей оценки степени воздействия строительных работ.

Методы наблюдений: инструментальный, лабораторный.

Отчетная документация

Информация об отборе проб/измерениях заносится в специальный журнал. Результаты наблюдений документируются: оформляются актом отбора проб, протоколами лабораторных исследований/измерений. Результаты мониторинга, включающие протоколы исследований и заключение о соблюдении/несоблюдении нормативов допустимого воздействия ЗВ на качество атмосферного воздуха селитебных территорий при производстве строительных работ, в виде отчетных документов предоставляются в экологическую службу Заказчика, на регулярной основе.

10.2.1.2. Мониторинг уровней шума

Мониторинг уровней шума организуется на селитебных территориях, с целью выявления, прогнозирования и уменьшения негативных процессов, обуславливающих шумовую нагрузку в период проведения строительных работ.

Мониторинг проводится в соответствии с нормативными и методическими документами:

- ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;
- ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы определения шумовой характеристики»;
- МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Пункт наблюдений предусматривается на границе жилой застройки п.г.т. Мурмаши с адресной привязкой:

- точка измерений ТИ5 н.п. Мурмаши, ул. Московская, д. 20. У северного фасада жилого дома (рис. 10.1).

У жилой застройки измерение шума следует проводить не менее чем в трех точках, расположенных на расстоянии 2 м от фасада здания на высоте 1,2-1,5 м над уровнем поверхности, а также на уровне последнего этажа здания в 2 м от его наружных ограждений.

Контролируемые параметры: эквивалентные и максимальные уровни шума.

Периодичность наблюдений: ежеквартально в период строительных работ (в период наибольшей акустической нагрузки), а также однократно до начала строительства для дальнейшей оценки степени воздействия строительных работ.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

						PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							201
Изм.	Кол.уч	Лист ист	Недок.	Подп.	Дата		

Метод наблюдений: инструментальные измерения.

Отчетная документация

Информация об измерениях заносится в специальный журнал. Результаты наблюдений документируются протоколами измерений. Результаты мониторинга, включающие заключение о соблюдении/несоблюдении нормативов допустимого шумового воздействия на селитебные территории в результате строительных работ, в виде отчетных документов предоставляются в экологическую службу Заказчика, на регулярной основе.

10.2.1.3. Мониторинг опасных геологических процессов

В случае возникновения опасных экзогенных геологических процессов необходимо проводить их мониторинг, который должен включать в себя два основных компонента:

- слежение за текущим состоянием изучаемого процесса и факторами его развития;
- анализ динамики процесса.

Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов должен включать в себя наблюдения за эрозионными процессами, наблюдения на участках возможного проявления морозного пучения грунтов и заболачивания.

Мониторинг за развитием опасных экзогенных геологических процессов и явлений должен осуществляться в следующем виде:

- (в теплый период года) обследование и визуальное описание (с фотофиксацией) участков с проявлением опасных природных процессов и явлений (подмыв склонов, оползни, бугры пучения, оврагообразование, эрозия, заболачивание) - не реже двух раз в год
- наблюдения за русловой эрозией и оползнями, которые могут активизироваться в результате строительства и эксплуатации мостового перехода.

Проведение мониторинга за состоянием опасных природных явлений и процессов в районе мостового перехода осуществляет служба охраны окружающей среды Заказчика в рамках мониторинга всех железнодорожных путей и сооружений Мурманского транспортного узла.

Отчетные материалы

По выполнению работ по мониторингу опасных геологических процессов предоставляются отчетные материалы, содержащие данные обследования.

10.2.1.4. Мониторинг поверхностных вод

Мониторинг поверхностных вод проводится с целью определения степени влияния строительных работ, производимых в районе водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов и непосредственно в акватории.

Пункты наблюдений

Мониторинг проводится в отношении рек и ручьев без названия, в зоне влияния строительных работ (строительство искусственных сооружений) и включает визуальные наблюдения за состоянием

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

водной поверхности, определения физико-химических показателей и уровней загрязнения воды и донных осадков.

Для оценки качества воды на участке мостового перехода через р.Тулому (Вересовая губа) необходимо установить два створа: 1-ый створ выше зоны производства строительных работ (вне зоны влияния), 2-ой створ ниже зоны производства строительных работ на расстоянии 500 м. В каждом створе предусматривается установить три вертикали и два горизонта: у поверхности воды (летом 0,2-0,3 м от поверхности воды, зимой – у нижней поверхности льда), у дна (на расстоянии 0,5 м от дна) (рис. 10.1).

Контролируемые параметры

Состояние водной поверхности на наблюдаемых участках водных объектов визуально оценивается на наличие пленки, пены, необычного цвета, прозрачности, плавающего мусора и т.п., фиксируются одорометрические характеристики.

Измеряются расход воды, температура, скорость течения.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00, Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 контролю подлежат гидрохимические показатели: рН, растворенный кислород, взвешенные вещества, фосфаты, сульфаты, хлориды, БПК5, ХПК, азот аммонийный, нефтепродукты, анионные СПАВ.

Для р. Тулома предусматривается расширенный перечень показателей: БПК5, взвешенные вещества, нефтепродукты, аммоний ион, нитрит анион, железо, медь, цинк, марганец, хром, СПАВ анионные, нитрат ион, хлориды, сульфаты, фосфаты, сухой остаток, ХПК, рН, растворенный кислород, общие колиформные бактерии (ОКБ), коли-фаги, термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), патогенная кишечная флора (ПКФ), энтерококки); паразитологические показатели: (цисты простейших, яйца гельминтов)

Перечень показателей, определяемых в пробах донных отложений (согласно Методическим указаниям по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части организации и проведения наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов (утв. Приказом Минприроды России от 24.02.2014 №112): тип, цвет, запах, консистенция, включения, температура, влажность, рН и Eh; содержание металлов (Cu, Pb, Hg, Cr, Cd, Zn), мышьяка, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, токсичность.

Периодичность наблюдений

Мониторинг осуществляется до начала производства работ, в период строительства – ежеквартально и по окончании всех видов работ.

Целесообразно проводить наблюдения с учетом сроков возможного поступления в водный объект загрязняющих веществ.

Результаты определения современного состояния поверхностных вод и донных грунтов до начала строительства позволят оценить изменения качества поверхностных вод и донных грунтов пересекаемых объектов в период производства строительных работ.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
							203
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

В ходе строительства проводится контроль за состоянием дна и берегов водного объекта, а также поверхностью пойменных массивов на участках строительства мостовых переходов. Визуально фиксируется состояние водной поверхности.

В местах строительства мостовых сооружений в руслах рек предусматривается проведение эпизодических, с периодичностью не менее одного раза в год (в период летней межени), наблюдений за изменением плановых очертаний речных русел, уровня режима и т.д. При обнаружении значительных антропогенных изменений водных объектов, последовавших в результате техногенных воздействий, закономерно включение данных объектов в систему постоянных наблюдений.

После завершения строительства мостовых переходов предусматривается проведение съемки русел и пойм рек в пределах технического коридора для оценки качества рекультивации дна и берегов водного объекта, а также поверхности пойменных массивов на участке перехода.

Методы наблюдений

Определение органолептических свойств воды и измерение физико-химических показателей и анализов «первого дня» проводится в полевых условиях или в стационарной лаборатории при условии соблюдения требований к хранению и транспортировке проб в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

Отбор проб воды осуществляется в соответствии с нормативной документацией:

- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»;
- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- ГОСТ 17.1.4.01-80 Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах;
- Международный стандарт ИСО 5667/2-83 «Качество воды. Отбор проб. Часть 3. Руководство по хранению и обработке проб»;
- ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

Мониторинг донных отложений базируется на требованиях РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».

Отбор проб донных отложений выполняется из горизонта донного осадка 0-5 см, по ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Отбор проб донных отложений для токсикологических исследований методом биотестирования проводится в соответствии с требованиями МВИ (ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (ПНД Ф 16.1:2.3:3.7-04)).

Для токсикологических исследований могут быть использованы:

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- Методика определения токсичности проб поверхностных пресных, грунтовых, питьевых, сточных вод, водных вытяжек из почв, осадков сточных вод и отходов по изменению оптической плотности культуры водоросли хлорелла (*Chlorella vulgaris beijeri*);
- ПНД Ф Т 14.1:2:4.12-06 (ПНД Ф 16.1:2:3:3.9-06) Методика определения токсичности водных вытяжек из почв, осадков сточных вод и отходов, питьевой, сточной и природной воды по смертности тест-объекта *DAPHNIA MAGNA STRAUS* и др.).

По завершению полевых измерений выполняются лабораторные исследования проб воды и донных отложений в стационарных аккредитованных лабораториях. Методики измерений, используемые для количественного химического анализа проб донных отложений и воды, должны быть аттестованы в соответствии с ГОСТ Р 8.563 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений» и ГОСТ 27384 «Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств».

Первичные отчетные материалы по результатам пробоотбора включают:

- Журнал отбора проб для химического анализа.
- Акт отбора проб воды.
- Сопроводительная ведомость на доставку проб.
- Результаты лабораторных исследований оформляются в форме лабораторных протоколов установленного образца.

Отчетным документом программы мониторинга является технический отчет, который включает в себя:

- характеристику района работ
- описание методов отбора и лабораторных исследований проб;
- перечень нормативно-технической документации, регламентирующей выполнение наблюдений при проведении мониторинга состояния окружающей среды и экологических исследований;
- описание организации работ;
- результаты обработки проб;
- анализ и обобщение полученных результатов;
- оценку состояния поверхностных вод и донных отложений исследуемого района.

Пункты мониторинга указаны на картосхеме (рис.10.1).

10.2.1.5. Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почвенного покрова и земель осуществляется на основании требований, изложенных в СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства», СП 11-102-97, ГОСТ Р 56062-2014. Основная цель мониторинга - оценка возможной деградации и загрязнения почвенного покрова.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			

Мониторинг деградации и химического загрязнения почвенного покрова

Пункты наблюдений

Местоположение площадок мониторинга почв выбрано с учетом планировочной организации территории строительства проектируемого объекта, рельефа местности, зон с особыми условиями использования территории.

Мониторинг процессов деградации и загрязнения почвенного покрова проводится на пробных площадках размером 10x10 м. Схема размещения пунктов для контроля почв устанавливается согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84, ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3.2-03, «Методических рекомендаций по выявлению деградированных и загрязненных земель» и МУ 2.1.7.730-99.

Площадки мониторинга почв располагаются в непосредственной близости от технологических площадок ТП№1 и ТП№2 ниже по рельефу в водоохранной зоне р. Тулома (рис. 10.1).

Окончательное расположение площадок мониторинга почв выявляется после маршрутного обследования рекомендованных участков, визуальной оценки загрязнения и деградации почв и устанавливается на максимально загрязненных (нарушенных) участках.

Контролируемые показатели и параметры

Перечень показателей для оценки загрязнения и качественного состояния почв устанавливается с учетом требований ГОСТ 17.4.2.01-81, ГОСТ 17.4.3.06-86, СанПиН 2.1.7.1287-03, а также «Методических указаний по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами» (утв. Минздравом СССР 13.03.87). При определении приоритетности химических веществ для контроля загрязненности почв учитывается класс опасности веществ согласно ГОСТ 17.4.1.02-83, СанПиН 2.1.7.1287-03.

Контролируемыми показателями при оценке химического загрязнения почв являются:

- рН, нефтепродукты, бенз(а)пирен, тяжелые металлы 1-го и 2-го классов опасности (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть), мышьяк, суммарный показатель загрязнения (Zc).
- Контролируемые показатели деградации почв:
- перекрытость поверхности посторонними наносами, наличие разливов ГСМ, нефтепродуктов и т.п., площадь обнаженной почвообразующей или подстилающей породы, показатели заболачивания.

Периодичность наблюдений

На этапе строительства работы по мониторингу процессов деградации и загрязнения почв проводятся ежегодно.

Методы наблюдений и измерений

Выявление деградированных и загрязненных почв осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» (утв. письмом Минприроды от 9.03.1995 №25/8-34), СанПиН 2.1.7.1287-03.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

В соответствии с ГОСТ 17.4.3.04-85, основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, являются ПДК и ОДК химических веществ в почве (ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09), а также показатели санитарного состояния почв (ГОСТ 17.4.2.01-81, СанПиН 2.1.7.1287-03).

Классификация почв по степени загрязнения химическими веществами приведена в ГОСТ 17.4.3.06-86, ГОСТ 17.4.3.04-85, МУ 2.1.7.730-99; по степени загрязнения и деградации – в «Методических рекомендациях по выявлению деградированных и загрязненных земель».

Отчетные материалы

По выполнению работ по мониторингу почв предоставляются отчетные материалы, содержащие данные обследования почв, сопоставление данных о текущем состоянии почвенного покрова пробных площадок с региональными фоновыми показателями, нормативными показателями ПДК и ОДК, а также с данными за весь период обследования. На основании проведенного сравнения делается вывод о наличии и степени воздействия объекта на почвенный покров территории, дается прогноз состояния почвенного покрова исследуемой территории и приводятся рекомендации по восстановлению почвенного покрова. В отчет включается картографический материал, содержащий: информацию о расположении пробных площадок, картограммы загрязненных почв, картограммы степени деградации почв.

10.2.1.6. Мониторинг состояния растительности и животного мира

Растительный покров

Целью мониторинга растительного покрова в период строительства является контроль соблюдения землеотвода и оценка возможной деградации растительности на территориях, прилегающих к землеотводу.

Контролируемые параметры

Контролируемыми параметрами при мониторинге растительного покрова являются размеры отводимых под вырубку участков и виды нарушений растительного покрова у границ землеотвода.

Методы наблюдений

Рекомендуются маршрутные методы наблюдения. В случае заметных изменений состояния растительных сообществ закладываются пробные площади, расположенные на трансектах. Трансекты начинаются от края полосы землеотвода и включают в себя 2 пробные площади, расположенные в сообществах разной степени нарушенности. Контрольная пробная площадь (желательно на той же линии), удалена от края полосы отвода на 250–350 м. На пробных площадях проводятся полные геоботанические описания.

Пункты наблюдений

Маршруты вдоль границы землеотвода.

Периодичность наблюдений

Изучение состояния растительности на пробных площадях проводятся 1 раз в год в период максимальной вегетации до окончания периода строительства.

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Формы и виды отчетных материалов

По полученным данным пишется отчет с выводами о состоянии растительности вблизи производственных объектов. Результаты геоботанических описаний приводятся в табличной форме. После окончания вегетационного периода составляется отчет о состоянии фитоценозов в текущем году и о результатах анализа многолетних данных. Выявляются тенденции, динамика, масштабы и причины изменения состояния растительных сообществ.

Животный мир

Воздействие на животный мир на стадии строительства мостового перехода оценивается как незначительное, негативных изменений в состоянии локального фаунистического комплекса не ожидается. В связи с этим мониторинг животного мира на этапе строительства не предусмотрен.

10.2.1.7. Мониторинг состояния водных биоресурсов

В явном виде требования к организации гидробиологического мониторинга Законами РФ не устанавливаются. Однако, на необходимость мониторинга гидробиологических характеристик указывают: ГОСТ 17.1.2.04-77 "Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов" и ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков». По гидробиологическим характеристикам рассчитываются индексы и показатели, используемые для оценки качества вод (ГОСТ 17.1.3.07-82).

Проведение гидробиологического мониторинга осуществляется до начала производства работ, в период строительства и по окончании всех видов работ. Работы выполняются совместно с гидрохимическими и геохимическими исследованиями для последующего анализа зависимости изменения водной биоты от изменения среды ее обитания. Точки пробоотбора располагаются выше и ниже по течению от мостового перехода, и по возможности совмещаются с точками отбора проб воды и донных отложений.

При проведении мониторинга учитываются следующие гидробиологические показатели:

- фитопланктон: общая численность клеток, общее число видов, общая биомасса, численность основных групп, биомасса основных групп, число видов в группе, массовые виды и виды - индикаторы сапробности;
- зоопланктон: общая численность организмов, общее число видов; общая биомасса, численность основных групп, биомасса основных групп, число видов в группе, массовые виды и виды - индикаторы сапробности;
- зообентос: общее число видов, общая численность, общая биомасса, численность основных групп, биомасса основных групп, число видов в группе, массовые виды и виды-индикаторы сапробности;
- перифитон: общее число видов, массовые виды, частота встречаемости;

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

- макрофиты: характер распространения растительности, проективное покрытие, общее число видов, преобладающие виды.

Отбор гидробиологических проб проводится согласно ИСО 5667-2:1991, ИСО 5667-3:2003, ГОСТ 17.1.5.04–81, ГОСТ 17.1.3.07-82, ГОСТ Р 51592-2000, с использованием методик, широко применяемых в гидробиологических исследованиях.

Фитопланктон. Отобранные с поверхности пробы воды (0.5 л) фиксируются модифицированным раствором Люголя (Кузьмин, 1975) и далее сгущаются стандартным методом седиментации (Руководство..., 1992). Декантированием надосадочной жидкости пробы доводятся до конечного объема 10 мл и дополнительно консервируются р-ром Кузьмина (Кузьмин, 1975). Подсчет водорослей проводится в камере Нажотта объёмом 0.02 мл в проходящем свете, с использованием микроскопа. Идентификация водорослей проводится с использованием определителей и работ по систематике водорослей.

Зоопланктон. Пробы зоопланктона отбираются с помощью фильтрации определенного объема воды (обычно 100 л), собранного из поверхностного слоя 0-0.5 м, через количественную сеть Джели (из мельничного капронового сита № 70). Собранные пробы фиксируются 40% формальдегидом и упаковываются для последующего хранения и транспортировки в лабораторию. Дальнейшая обработка материала проводится по стандартной методике (Методические..., 1984). При камеральной обработке, для расчета биомассы зоопланктона используются средние веса, вычисленные для планктонных беспозвоночных с использованием параметров уравнения зависимости массы тела от его длины (Балушкина, Винберг, 1979; Методические..., 1984).

Бентос. Отбор проб макрозообентоса на реках производится согласно методикам, широко используемым в гидробиологических исследованиях (Руководство..., 1992; Тиунова и др., 2003). Количественный отбор проводится дночерпателем ДЧ-0.025 с площадью захвата 0.025 м², или, на плотных грунтах, скребком. На каждой точке отбирается не менее 3 проб. Грунт промывается через сито с ячейей 0.5 мм. Промытая проба макробентоса фиксируется добавлением 40% нейтрализованного раствора формальдегида до получения 2-5% его концентрации в пробе. Объем фиксатора должен превышать объем пробы не менее, чем в 3 раза. Фиксированная проба снабжается этикеткой и упаковывается для доставки в стационарную лабораторию. В лабораторных условиях проба отмывается от формальдегида и разбирается частями в белой эмалированной кювете под бинокуляром. Дальнейшая обработка материала проводится по стандартной методике (Методические..., 1984): определяется видовой состав, численность и индивидуальная масса организмов, рассчитывается плотность поселения зообентоса и его биомасса.

Пробы фитобентоса отбирают на тех же створах, что и прочие гидробиологические пробы. В реках с быстрым течением фитобентос представлен в основном перифитоном. Для сбора перифитона крупные камни и гальку извлекают из воды, помещают в сосуд и фиксируют 4% раствором формалина. Для количественного учета водоросли тщательно смывают с поверхности извлеченного субстрата с

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

помощью воды и щетки над широким сосудом, и, замерив объем смыва, переносят его в приготовленную для пробы посуду. Производят замеры площади каждого субстрата. С каждого створа отбирают по одной пробе. Высшие водные растения собирают с использованием рамки или зарослечерпателя (Руководство..., 1992).

Результаты лабораторных исследований оформляются в виде протоколов анализа по установленной для выполняющей исследования лаборатории (учреждения) форме.

Рыбохозяйственный мониторинг

При осуществлении ПЭМ ихтиофауны и среды ее обитания общие требования сводятся к выполнению и контролю мероприятий в области охраны рыбных ресурсов (раздел 8.9.3) на этапе строительства, поддержании исправного состояния строительной техники.

В ходе реализации проекта будет нанесен ущерб водным биоресурсам, который невозможно предотвратить или снизить путем предупредительных мероприятий. В связи с этим компенсационные мероприятия по искусственному воспроизводству водных биоресурсов будут осуществляться за счет собственных средств Заказчика.

Для оценки изменения численности представителей ихтиофауны в районе строительства мостового перехода через р.Тулому предполагается проводить мониторинг с помощью сетного лова в разные сезоны года.

Мониторинг водных биоресурсов и мониторинг изменения численности представителей ихтиофауны будет производиться специализированной организацией, подведомственной Росрыболовству. Периодичность и продолжительность мониторинга будет уточнена специалистами перед непосредственным проведением работ.

10.2.2. ПЭМ НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.2.2.1. Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг включает наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарного разрыва железнодорожной линии, согласно СП 1.1.2193-07 (изменения и дополнения №1 к СП 1.1.1058-01), а также на границе жилой застройки селитебных территорий, согласно СП 1.1.1058-01, СП 1.1.2193-07, СанПиН 2.1.6.1032-01.

Пункты наблюдений располагаются на границе санитарного разрыва ж.д. моста (ТИ15-ТИ16) (рис. 10.1). Пункты наблюдений должны быть закреплены на местности реперами.

Контролируемые параметры

Перечень контролируемых ингредиентов: азота диоксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид.

При проведении мониторинга атмосферного воздуха определяются метеорологические условия (скорость и направление ветра, температура, давление, влажность, наличие осадков) и концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Отбор проб производится на уровне органов дыхания (1,5-2,0 м от земной поверхности).

Периодичность наблюдений: ежеквартально.

Взам. инв. №							Лист
Подпись №							Лист
Ине. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Методы наблюдений: инструментальный, лабораторный.

Отчетная документация

Информация об отборе проб/измерениях заносится в специальный журнал. Результаты наблюдений документируются: оформляются актом отбора проб, протоколами лабораторных исследований/измерений.

Результаты мониторинга, включающие протоколы исследований, в виде отчетных документов на регулярной основе предоставляются в экологическую службу предприятия, Управление государственного экологического надзора и надзора в сфере природопользования МПР Мурманской области.

10.2.2.2. Мониторинг уровней шума

Мониторинг включает наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарного разрыва железнодорожной линии, согласно СП 1.1.2193-07 (изменения и дополнения №1 к СП 1.1.1058-01), а также на границе жилой застройки селитебных территорий, согласно СП 1.1.1058-01, СП 1.1.2193-07, СанПиН 2.1.6.1032-01.

Пункты наблюдений располагаются на границе санитарного разрыва ж.д. моста (ТИ15-ТИ16) (рис. 10.1). Пункты наблюдений должны быть закреплены на местности реперами.

Контролируемые параметры

Перечень контролируемых ингредиентов: азота диоксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид.

При проведении мониторинга атмосферного воздуха определяются метеорологические условия (скорость и направление ветра, температура, давление, влажность, наличие осадков) и концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Отбор проб производится на уровне органов дыхания (1,5-2,0 м от земной поверхности).

Периодичность наблюдений: ежеквартально.

Методы наблюдений: инструментальный, лабораторный.

Отчетная документация

Информация об отборе проб/измерениях заносится в специальный журнал. Результаты наблюдений документируются: оформляются актом отбора проб, протоколами лабораторных исследований/измерений.

Результаты мониторинга, включающие протоколы исследований, в виде отчетных документов на регулярной основе предоставляются в экологическую службу предприятия, Управление государственного экологического надзора и надзора в сфере природопользования МПР Мурманской области.

10.2.2.3. Мониторинг поверхностных вод

Мониторинг качества поверхностных вод проводится с целью определения степени влияния эксплуатации железнодорожной линии и ее инфраструктуры.

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

В процессе мониторинга при эксплуатации перехода через р. Тулома планируется регулярный (не реже одного раза в год) сбор информации о:

- стабилизации или активизации опасных гидрологических процессов в руслах, на берегах и поймах рек, пересекаемых трассой железной дороги;
- результативности проведенной технической и биологической рекультивации на участках мостовых переходов через водные объекты;
- надежности берегозащитных сооружений в районе перехода.

Пункты наблюдений

Мониторинг проводится в отношении р. Тулома в зоне мостового перехода и включает визуальные наблюдения за состоянием водной поверхности, определения физико-химических показателей и уровней загрязнения воды (рис. 10.1).

Для оценки качества воды на участке мостового перехода через р. Тулому (Вересовая губа) необходимо установить два створа: 1-ый створ выше моста, 2-ой створ ниже моста на расстоянии 500 м. В каждом створе предусматривается установить три вертикали и два горизонта: у поверхности воды (летом 0,2-0,3 м от поверхности воды, зимой – у нижней поверхности льда), у дна (на расстоянии 0,5 м от дна).

Контролируемые параметры

Состояние водной поверхности на наблюдаемых участках водных объектов визуально оценивается на наличие пленки, пены, необычного цвета, прозрачности, плавающего мусора и т.п., фиксируются одорометрические характеристики.

Измеряются расход воды, температура, скорость течения.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00, Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 для р. Тулома предусматривается следующий перечень показателей: БПК₅, взвешенные вещества, нефтепродукты, аммоний ион, нитрит анион, железо, медь, цинк, марганец, хром, СПАВ анионные, нитрат ион, хлориды, сульфаты, фосфаты, сухой остаток, ХПК, рН, растворенный кислород, общие колиформные бактерии (ОКБ), коли-фаги, термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), патогенная кишечная флора (ПКФ), энтерококки); паразитологические показатели: (цисты простейших, яйца гельминтов)

Периодичность наблюдений

Мониторинг осуществляется ежегодно.

В ходе эксплуатации переходов через водные объекты проводится контроль за соблюдением природоохранных требований и правил, обеспечивающих надежность железной дороги и максимальную сохранность водного объекта (в качестве мониторинга инженерного сооружения). Проводится контроль за состоянием дна и берегов водного объекта, а также поверхностью пойменных массивов на участках строительства мостовых переходов. Визуально фиксируется состояние водной поверхности.

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

В местах расположения мостовых сооружений в руслах рек предусматривается проведение эпизодических, с периодичностью не менее одного раза в год (в период летней межени), наблюдений за изменением плановых очертаний речных русел, уровня режима и т.д. При обнаружении значительных антропогенных изменений водных объектов, последовавших в результате техногенных воздействий, закономерно включение данных объектов в систему постоянных наблюдений.

Методы наблюдений

Определение органолептических свойств воды и измерение физико-химических показателей и анализов «первого дня» проводится в полевых условиях или в стационарной лаборатории при условии соблюдения требований к хранению и транспортировке проб в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

Средства измерения (приборы) должны быть включенными в Государственный реестр СИ, иметь действующее свидетельства о поверке.

Отбор проб воды осуществляется в соответствии с нормативной документацией:

- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»;
- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- ГОСТ 17.1.4.01-80 Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах;
- Международный стандарт ИСО 5667/2-83 «Качество воды. Отбор проб. Часть 3. Руководство по хранению и обработке проб»;
- ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»;
- Методика определения токсичности проб поверхностных пресных, грунтовых, питьевых, сточных вод, водных вытяжек из почв, осадков сточных вод и отходов по изменению оптической плотности культуры водоросли хлорелла (*Chlorella vulgaris beijer*);
- ПНД Ф Т 14.1:2:4.12-06 (ПНД Ф 16.1:2:3:3.9-06) Методика определения токсичности водных вытяжек из почв, осадков сточных вод и отходов, питьевой, сточной и природной воды по смертности тест-объекта *DAPHNIA MAGNA STRAUS* и др.).

По завершению полевых измерений выполняются лабораторные исследования проб воды и донных отложений в стационарных аккредитованных лабораториях. Методики измерений, используемые для количественного химического анализа проб донных отложений и воды, должны быть аттестованы в соответствии с ГОСТ Р 8.563 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений» и ГОСТ 27384 «Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств».

Формы и виды отчетных материалов

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Первичные отчетные материалы по результатам пробоотбора включают:

- Журнал отбора проб для химического анализа.
- Акт отбора проб воды.
- Сопроводительная ведомость на доставку проб.
- Результаты лабораторных исследований оформляются в форме протоколов.

Отчетным документом по программе мониторинга является технический отчет, который включает в себя:

- характеристику района работ
- описание методов отбора и лабораторных исследований проб;
- перечень нормативно-технической документации, регламентирующей выполнение наблюдений при проведении мониторинга состояния окружающей среды и экологических исследований;
- описание организации работ;
- результаты обработки проб;
- анализ и обобщение полученных результатов;
- оценку состояния поверхностных вод и донных отложений исследуемого района.

Пункты мониторинга указаны на рисунке 10.1.

10.2.2.4. Мониторинг почвенного покрова

Так как при безаварийной эксплуатации мостового перехода прямого негативного воздействия на почвы происходить не будет, мониторинг почвенного покрова на этапе эксплуатации не предусмотрен.

10.2.2.5. Мониторинг состояния растительности и животного мира

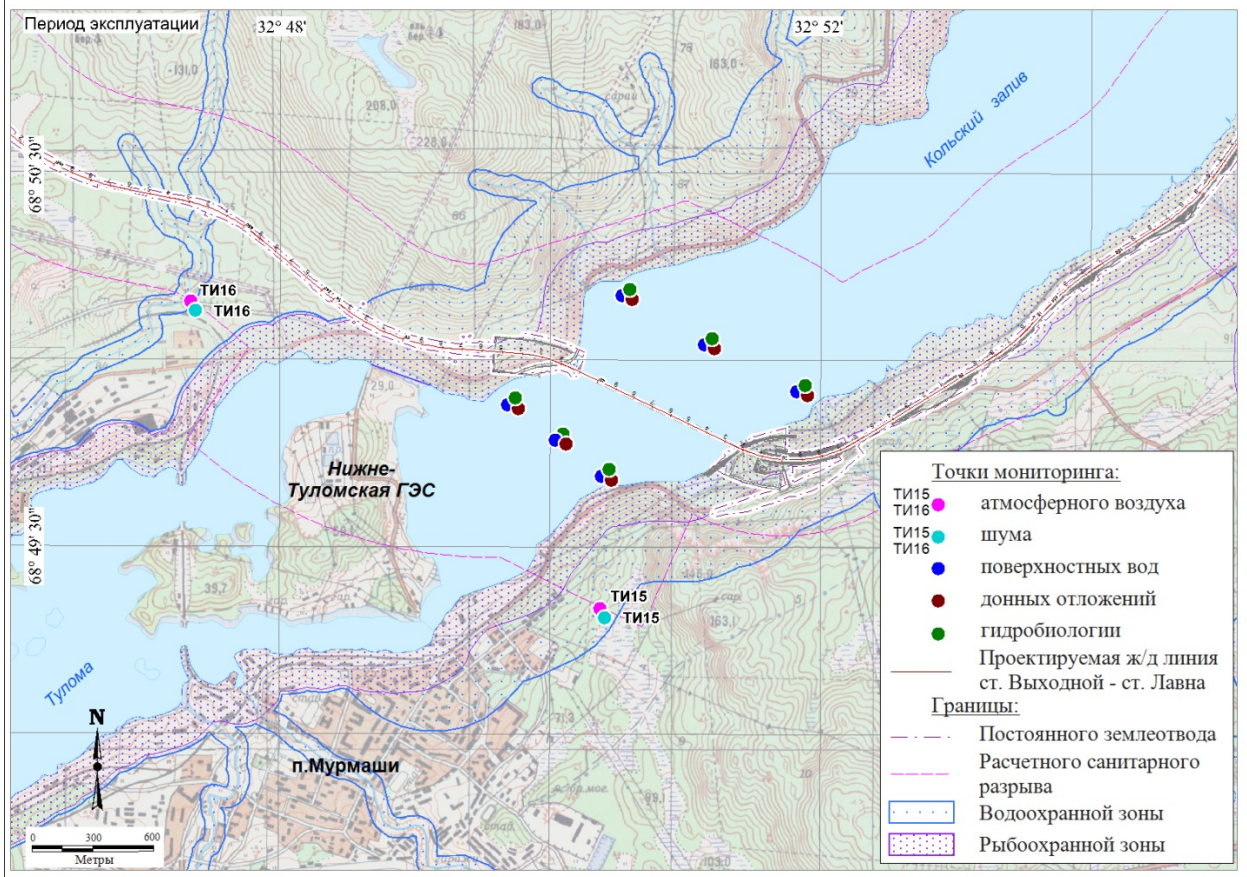
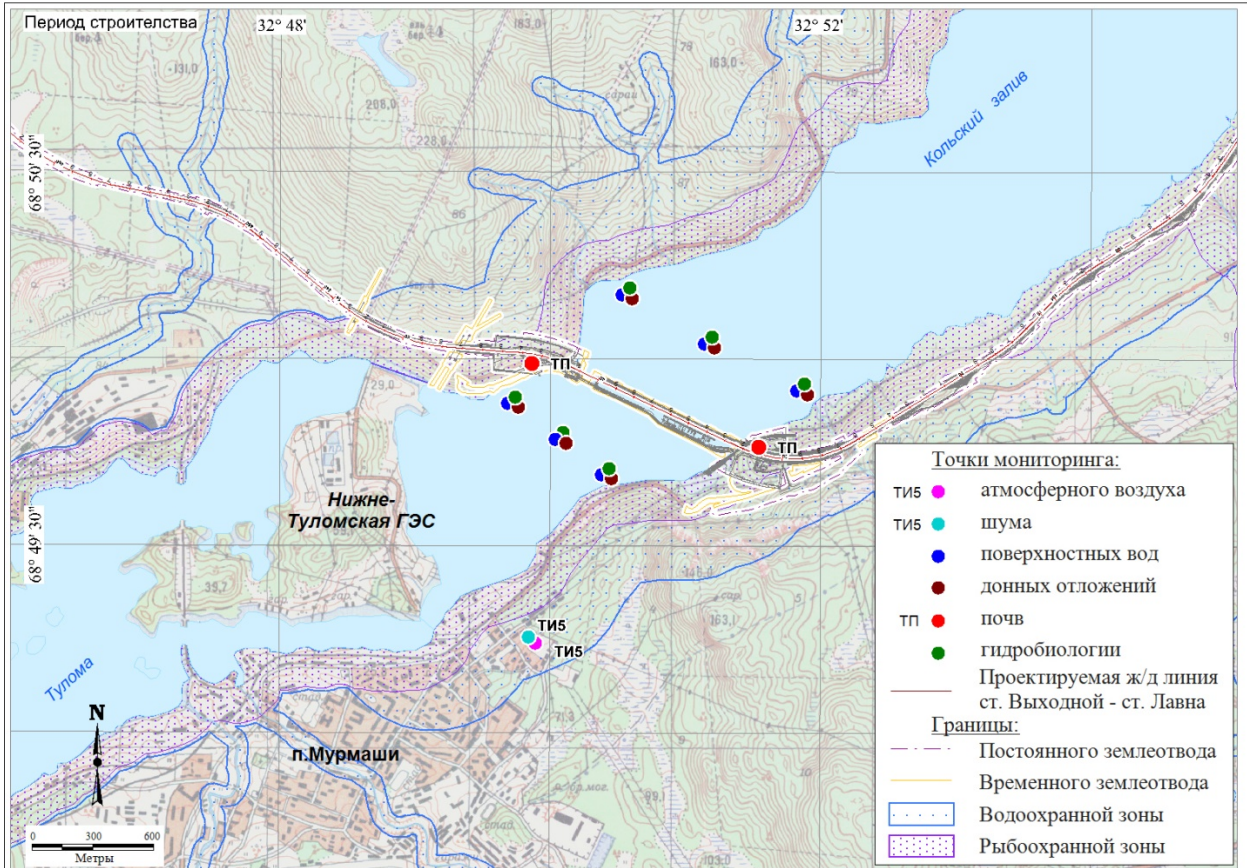
Так как при безаварийной эксплуатации мостового перехода воздействие на растительный покров и животный мир будет отсутствовать, мониторинг растительного покрова и животного мира на этапе эксплуатации не предусмотрен.

10.2.2.6. Мониторинг состояния водных биоресурсов

Воздействия на ихтиофауну и среду ее обитания на этапе эксплуатации ж.д. линии ст.Выходной-ст.Лавна при соблюдении проектных решений не ожидается. Необходимость в проведении производственного экологического мониторинга на этапе эксплуатации ихтиофауны не выявлена.

Вместе с тем, в случае выявления необходимости выполнения экологического мониторинга ихтиофауны на пересекаемых водотоках, работы по мониторингу будут проводиться специализированными организациями, подведомственными Росрыболовству и его Баренцево-Беломорскому территориальному управлению.

Взам. инв. №						Лист							
							214						
Подпись						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
Ине. № подл.													



Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Рисунок. 10.1. Схема местоположения пунктов мониторинга

10.3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (ПЭК)

10.3.1. ПЭК НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

10.3.1.1. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу

Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проводится на источниках выбросов (строительные машины и механизмы и др.). Периодичность контроля составляет 1 раз в квартал. Перечень контролируемых ингредиентов: диоксид азота, сажа, оксид углерода, бенз(а)пирен, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая.

10.3.1.2. Контроль за уровнем шума

Контроль уровня шума работы строительных машин и механизмов включает инструментальные измерения эквивалентных и максимальных уровней шума в зоне производства строительных работ. Периодичность контроля - 1 раз в квартал.

10.3.1.3. Контроль поверхностных и сточных вод

Общие сведения

Необходимость организации и осуществления производственного экологического контроля поверхностных вод определяется требованиями Водного кодекса РФ от 03.06.06 № 74-ФЗ (ст. 39, п. 5).

Производственно-экологический контроль включает в себя:

- контроль хозяйственно-бытовых, производственных сточных вод и поверхностного стока (дождевых, талых и поливомоечных вод), согласно «Правилам охраны поверхностных водных объектов» (утв. Постановлением Правительства РФ от 05.02.16 №179), МДС 40-1.2000 (с изм. и дополн.); СанПиН 2.1.5.980-00;
- контроль состава и свойств воды водотоков в фоновых и контрольных створах водного объекта -приемника сточных вод;
- контроль загрязнения вод и донных осадков при производстве работ, связанных с перемещением и изъятием донных грунтов), согласно Водному кодексу РФ и выпущенному в развитие его положений «Методическому пособию об особенностях осуществления государственного контроля за использованием и охраной водных объектов в целях: питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; добычи полезных ископаемых, промышленности, энергетики, гидроэнергетики, транспорта, лесосплава, рыбного и охотничьего хозяйства, а также сброса сточных и дренажных вод» (утв. МПР РФ 1999 г.);
- контроль эффективности осуществления мероприятий по охране водного водных объектов от загрязнения, а также мероприятий по соблюдению режима хозяйственной деятельности в водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах, согласно Водного кодекса РФ от 03.06.06 № 74-ФЗ.

Регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием сточных вод;
- мест водозабора и учета используемой воды;
- выпусков сточных вод, в том числе очищенных;
- сооружений для очистки сточных вод и сооружений систем канализации;
- систем водопотребления и водоотведения;
- водных объектов, пользование которыми осуществляется на основании разрешительной документации, а также территорий водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Объекты производственного экологического контроля

Объектами производственно-экологического контроля на период строительства являются:

- системы водоснабжения и водоотведения на строительных площадках.

В ходе хозяйственной деятельности водопользователь контролирует:

- объемы водопотребления и водоотведения/

Контроль объемов водопотребления и водоотведения

При осуществлении учета потребляемой воды расчетным методом, результаты расчетов заносятся в формы 1.5 и 1.6 приказа МПР РФ № 205 от 08.07.2009 г., которые применяются на предприятиях, цехах и участках, где отсутствует водоизмерительная аппаратура.

Учет объемов образовавшихся сточных вод при строительстве объектов железной дороги осуществляется в рамках производственного экологического контроля при обращении с отходами.

Первичная отчетность

Первичная учетная документация:

- формы ведения учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных (дренажных) вод, их качества;
- журнал учета водопотребления (водоотведения) другими методами;
- сведения, полученные в результате учета объема забора (изъятия) водных ресурсов и объема сброса сточных (дренажных) вод, их качества.

На основе данных первичного учета забираемой и сбрасываемой воды составляется ежедневный баланс водопотребления и ежегодно заполняется форма 2-ТП Водхоз. Формы первичной отчетности ежегодно сдаются вместе с формой 2 ТП Водхоз в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов МПР России.

10.3.1.4. Контроль обращения с отходами

Контроль в области обращения с отходами проводится в соответствии с требованиями федерального законодательства: Закона РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Закона РФ от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Законодательством установлена необходимость осуществления мероприятий по учету образовавшихся, использованных, переданных другим организациям отходов. В рамках производственного экологического контроля обращения с отходами ведется сбор, обработка и хранение следующей информации:

- сведения об образовании, получении, передаче и размещении отходов и ведение на этой основе учетной документации, согласно Приказу Минприроды России от 01.09.2011 № 721 (ред. от 25.06.2014) «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;
- объемы образуемых отходов по каждому виду, согласно Приказа от 05.08.2014 г. №349 Минприроды России «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»;
- класс опасности отходов для окружающей природной среды и здоровья человека, согласно «Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Приказ МПР № 536 от 04.12.14) и СП 2.1.7.1386-03.

Контролируемые характеристики и показатели

Параметры контроля определены на основании ст. 19 ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.7.1322-03, ГОСТ 17.4.3.04-85 «Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

Контролю подлежат:

- отходы производства и потребления (класс опасности отходов) - отнесение отходов к классу опасности для окружающей природной среды;
- места накопления отходов (МНО);
- документация в области Обращения с отходами.

Места накопления отходов указаны на рисунке. 8.10.1.

Отнесение отходов к классу опасности для окружающей природной среды осуществляется расчетными или экспериментальными методами.

Отнесение отходов к классу опасности расчетными методами осуществляется с учетом «Критериев ... Приказ МПР № 536 от 04.12.2014 г.» и СП 2.1.7.1386-03.

Экспериментальный метод отнесения отхода к конкретному классу опасности используется:

- для подтверждения отнесения отходов к 4-му (мало опасные) и 5-му (практически неопасные) классам опасности, установленным расчетным методом;
- при отнесении к классу опасности отходов, у которых невозможно определить их качественный и количественный состав;
- если полученный расчетным методом класс опасности отхода не удовлетворяет его производителя (или собственника).

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности должен осуществляться в специализированных аккредитованных для этих целей лабораториях.

В местах накопления отходов контролируются следующие показатели:

- количество образующихся отходов;
- соблюдение условий раздельного сбора и хранения отходов;
- правильность и наличие маркировки контейнеров;
- санитарное состояние контейнеров, емкостей, площадок, за исправностью и герметичностью тары;
- степень наполненности контейнеров (предельное накопление);
- периодичность вывоза.

В местах накопления отходов наблюдения проводятся визуально, при необходимости с применением шанцевого инструмента.

Документация в области Обращения с отходами – контролируемые показатели:

- наличие и актуальность договоров на сбор, транспортировку, размещение, обезвреживание, утилизацию отходов;
- наличие справок и актов о вывозе отходов;
- контроль за своевременным составлением, правильностью оформления документации в «Области обращения с отходами»;
- контроль соблюдения лимитов на размещение отходов (с целью недопускать сверхлимитного образования отходов);
- контроль за своевременной разработкой проектной документации и паспортизацией отходов (Разработка проекта ПНООЛР и получение лимитов на размещение отходов, паспортов опасного отхода и материалов обоснования отнесения отходов к классу опасности (для отходов 5 класса опасности);
- контроль за своевременным составлением, правильностью оформления, и своевременной сдачей в контролирующие организации отчетной документации в «Области обращения с отходами»;
- контроль за выполнением природоохранных мероприятий в области обращения с отходами, предписанных контрольными и надзорными органами.

Периодичность контроля

Класс опасности отходов определяется однократно, в течение 90 дней с момента образования отходов, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.08.2013 №712 «О порядке проведения паспортизации отходов I – IV классов опасности», Приказом МПР РФ от 30.09.2011 №792

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

«Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов, Приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 №445.

Периодичность наблюдений в МНО определена по минимальному сроку накопления отходов в МНО и составляет 1 день, т. е. контроль осуществляется ежедневно.

Контроль за документацией в области Обращения с отходами должен проводиться ежеквартально, или в соответствии со стандартами в области «Обращения с отходами» организаций.

Отчетная документация

Отчетными документами в области обращения с отходами являются:

- Формы отчетности в соответствии с Приказом Минприроды России от 01.09.2011 N 721 (ред. от 25.06.2014) «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;
- Форма федерального статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления» в соответствии с Приказом Росстата от 28.01.2011 N 17 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления»;
- Паспорта опасного отхода (для отходов 1-4 классов опасности) в соответствии с Правилами проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.08.2013 № 712;
- Материалы обоснования отнесения отхода к классу опасности (для отходов 5 класса опасности) в соответствии с Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду(утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536);
- Отчетность об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов (за исключением статистической отчетности) (представляют субъекты малого и среднего предпринимательства, согласно ст. 18 Федерального закона «Об отходах производства и потребления»);
- Технический отчет о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об обращении с отходами (при наличии лимитов на размещение отходов утвержденных органами Росприроднадзора или иных организаций имеющих функции рассмотрения проектов ПНООЛР) (Приказ от 05.08.2014 г. №349 Минприроды России «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»);
- Отчет о результатах ПЭЖ (На основании ст. 67, ч. 2 № 7-ФЗ от 10.01 2002 г. (с изм., внесенными Федеральным законом от 22.08.2004 г. № 122-ФЗ) субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны предоставлять сведения об организации производственного экологического контроля в федеральные органы исполнительной власти и органы местного

Изм. № подл.	Подпись	Взам. инв. №
--------------	---------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

самоуправления, осуществляющие соответственно государственный и муниципальный экологический контроль).

10.3.2. ПЭК НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.3.2.1. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу проводится на источниках выбросов. Периодичность контроля принята 1 раз в квартал. Перечень контролируемых ингредиентов: диоксид азота., сажа, оксид углерода, бенз(а)пирен, углеводороды предельные C12-C19.

10.3.2.2. Контроль поверхностных и сточных вод

Общие сведения

Необходимость организации и осуществления производственного экологического контроля поверхностных вод определяется требованиями Водного кодекса РФ от 03.06.06 №74-ФЗ (статья 39, п.5), в котором указывается, что водопользователи обязаны «...вести в установленном порядке учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества, регулярные наблюдения за водными объектами и их водоохранными зонами, а также бесплатно и в установленные сроки представлять результаты такого учета и таких регулярных наблюдений в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти».

На основании п. 4.4 СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-профилактических (противоэпидемических) мероприятий» водопользователи, осуществляющие деятельность, связанную с выпуском любых видов сточных вод, обязаны производить производственный контроль за работой очистных сооружений, составом сбрасываемых сточных вод, качеством воды водных объектов.

Регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием сточных вод;
- выпусков сточных вод, в том числе очищенных;
- сооружений для очистки сточных вод и сооружений систем канализации;
- водных объектов, пользование которыми осуществляется на основании разрешительной документации, а также территорий водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Объекты производственного экологического контроля.

Объектами производственно-экологического контроля являются:

- очистные сооружения поверхностных стоков на мостовых переходах;
- водные объекты – приемники сточных вод;
- водоохранные зоны водных объектов, используемых для целей водоотведения.

В ходе хозяйственной деятельности водопользователь контролирует:

- состав и свойства сточных вод на выпуске;

Взам. инв. №					
Подпись					
Ине. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					221

- состав и свойства воды в фоновых и контрольных створах водного объекта, принимающего сточные воды водопользователя;
- наличие разрешительной документации на водоснабжение, водоотведение, технической документации на системы водоснабжение, водоотведение;
- наличие первичной отчетной документации.

Контроль за составом сбрасываемых сточных вод, состоянием водного объекта

При сбросе сточных вод в водный объект контролируемые параметры, места и периодичность отбора проб должны быть представлены в согласованной с контролирующими органами программе регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной.

Контроль включает в себя:

- контроль качества сбрасываемых сточных вод;
- контроль состояния водного объекта.

Периодичность отбора проб и состав измеряемых параметров могут быть изменены (в сторону уменьшения или увеличения) по ряду причин:

- требования контролирующих органов;
- изменение технологического процесса;
- стабильная и эффективная работа очистных сооружений;
- стабильность характеристик водной среды в фоновых и контрольных створах.

Отбор проб, условия хранения и их транспортировки регламентированы ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб.

При отборе проб собственными силами предприятия они сопровождаются Актом взятия пробы, форма которого предоставляется привлекаемой лабораторией. Информация об отборе проб заносится в специальный журнал отбора проб. Результаты исследования проб на химические и бактериологические показатели корреспондируются предприятию в виде соответствующих протоколов и копий контроля качества аналитических работ.

Отбор проб воды после очистной установки выполняют во время полного наполнения азротенка, в то время, когда происходит сток чистой воды из вторичного отстойника, но не в случае пониженного уровня последнего.

Объем воды для каждой пробы должен быть достаточным для проведения всех необходимых анализов. Проба воды должна быть представительной и отражать реальные условия. Отбор пробы, ее хранение, транспортировка и подготовка к анализу должна производиться так, чтобы свести к минимуму или исключить изменения содержания и состояния компонентов. Консервация проб будет производиться только тогда, когда состояние определяемого параметра быстро изменяется и его определение не может быть выполнено в день отбора.

Име. № подл.	
Подпись	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Для учета качества сбрасываемых сточных вод применяются формы 2.1, 2.2 приказа МПР РФ №205 от 08.07.2009 г., которые являются первичным отчетным документом на всех предприятиях (организациях), сбрасывающих сточные воды, затем на основании этих форм заполняется форма 3.3. Эти формы предоставляется ежегодно вместе с формой 2 ТП Водхоз в Двинско-Печорское бассейновое водное управление.

Перечень контролируемых показателей в сточных водах и частота наблюдений устанавливаются в решениях о предоставлении в пользование водного объекта. При отсутствии решений перечень контролируемых показателей в сточных водах и частота наблюдений определяется требованиями ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 N 644:.

Контролируют следующие параметры - БПК5, взвешенные вещества, нефтепродукты.

Контроль за составом и свойствами воды в контрольных створах р. Тулома прописан в разделе Экологического мониторинг на период эксплуатации.

Карта-схема с указанием точек контроля приведена на рисунке 10.2.

Контроль водоохранной зоны

Контроль заключается в наблюдении за морфологическими и гидрологическими параметрами водного объекта, а также оценке состояния водоохранной зоны.

Данные наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами заносят в специальные формы 6.1-6.3 Приказа МПР РФ от 6 февраля 2008 г. N 30.

Первичная отчетность

Разрешительные документы и договоры:

- договор на пользование водным объектом;
- решение о предоставлении в пользование водного объекта,

Нормативные документы:

- балансовая схема водоснабжения и водоотведения с указанием и нумерацией мест измерения забора (приема) и сброса воды;
- проект нормативов допустимых сбросов (НДС) в окружающую среду со сточными водами при сбросе сточных вод в поверхностные объекты;
- разрешение на сброс загрязняющих веществ;
- схема-график аналитического контроля за соблюдением нормативов сброса загрязняющих веществ и эффективности работы очистных сооружений;
- паспорта на очистные сооружения;
- график планово-предупредительного ремонта (ППР) водных коммуникаций и очистных сооружений.

Име. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Первичная учетная документация:

- Формы ведения учета качества сточных (дренажных) вод:
 - Журнал учета качества сбрасываемых сточных (дренажных) вод.
- Сведения, полученные в результате учета объема забора (изъятия) водных ресурсов и объема сброса сточных (дренажных) вод, их качества:
 - Сведения, полученные в результате учета качества сточных (дренажных) вод.

На основе данных первичного учета забираемой и сбрасываемой воды составляется ежедневный баланс водопотребления и ежегодно заполняется форма 2-ТП Водхоз. Формы первичной отчетности ежегодно сдаются вместе с формой 2 ТП Водхоз Двинско-Печорское бассейновое водное управление.

Первичные отчетные материалы по результатам пробоотбора включают:

- Журнал отбора проб для химического анализа;
- Акт отбора проб воды;
- Сопроводительная ведомость на доставку проб;
- Результаты лабораторных исследований оформляются в форме протоколов.

10.3.2.3. Контроль обращения с отходами

Осуществление производственного контроля в области обращения с отходами является обязательным условием деятельности по охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Контроль в области обращения с отходами в целом соответствует данным приведенным в разделе 6.2.1.4, за исключением нижеуказанной информации.

Контролируемые характеристики и показатели

Параметры контроля определены на основании ст. 19 ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.7.1322-03, ГОСТ 17.4.3.04-85 «Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

Контролю подлежат:

- отходы производства и потребления (класс опасности отходов) - отнесение отходов к классу опасности для окружающей природной среды;
- места накопления отходов (МНО);
- документация в области «Обращение с отходами».

Сведения о местах накопления отходов приведены на рис. 8.10.2.

Отнесение отходов к классу опасности для окружающей природной среды осуществляется расчетными или экспериментальными методами.

Отнесение отходов к классу опасности расчетными методами осуществляется с учетом «Критериев ... Приказ МПР № 536 от 04.12.2014 г.» и СП 2.1.7.1386-03.

Экспериментальный метод отнесения отхода к конкретному классу опасности используется:

Взам. инв. №							Лист
Подпись							224
Ине. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- для подтверждения отнесения отходов к 4-му (мало опасные) и 5-му (практически неопасные) классам опасности, установленным расчетным методом;
- при отнесении к классу опасности отходов, у которых невозможно определить их качественный и количественный состав;
- если полученный расчетным методом класс опасности отхода не удовлетворяет его производителя (или собственника).

Экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности должен осуществляться в специализированных аккредитованных для этих целей лабораториях.

В местах накопления отходов контролируются показатели:

- количество образующихся отходов;
- соблюдение условий раздельного сбора и хранения отходов;
- состояние емкостей, за исправностью и герметичностью;
- степень наполненности (предельное накопление);
- периодичность вывоза.

В местах накопления отходов наблюдения проводятся визуально, при необходимости с применением шанцевого инструмента.

Документация в области «Обращение с отходами» – контролируемые показатели:

- наличие и актуальность договоров на сбор, транспортировку, размещение, обезвреживание, утилизацию отходов;
- наличие справок и актов о вывозе отходов;
- контроль за своевременным составлением, правильностью оформления документации в «Области обращения с отходами»;
- контроль соблюдения лимитов на размещение отходов (с целью не допускать сверхлимитного образования отходов);
- контроль за своевременной разработкой проектной документации и паспортизацией отходов (Разработка проекта ПНООЛР и получение лимитов на размещение отходов, паспортов опасного отхода и материалов обоснования отнесения отходов к классу опасности (для отходов 5 класса опасности);
- контроль за своевременным составлением, правильностью оформления, и своевременной сдачей в контролирующие организации отчетной документации в «Области обращения с отходами»;
- контроль за выполнением природоохранных мероприятий в области обращения с отходами, предписанных контрольными и надзорными органами.

Периодичность контроля

Класс опасности отходов определяется однократно, в течение 90 дней с момента образования отходов, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.08.2013 №712 «О порядке

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

проведения паспортизации отходов I – IV классов опасности», Приказом МПР РФ от 30.09.2011 №792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов, Приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 №445.

Периодичность наблюдений в МНО определена по минимальному сроку накопления отходов в МНО и составляет 1 день, т. е. контроль осуществляется ежедневно.

Контроль за документацией в области «Обращение с отходами» должен проводиться ежеквартально, или в соответствии со стандартами эксплуатирующей организации в области «Обращения с отходами».

Отчетная документация

Отчетными документами в области обращения с отходами являются:

- Формы отчетности в соответствии с Приказом Минприроды России от 01.09.2011 N 721 (ред. от 25.06.2014) «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;
- Форма федерального статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления» в соответствии с Приказом Росстата от 28.01.2011 N 17 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления»;
- Паспорта опасного отхода (для отходов 1-4 классов опасности) в соответствии с Правилами проведения паспортизации отходов I–IV классов опасности, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.08.2013 № 712;
- Материалы обоснования отнесения отхода к классу опасности (для отходов 5 класса опасности) в соответствии с Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду(утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536);
- Технический отчет о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об обращении с отходами (при наличии лимитов на размещение отходов утвержденных органами Росприроднадзора или иных организаций имеющих функции рассмотрения Проектов ПНООЛР) (Приказ от 05.08.2014 г. №349 Минприроды России «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»);
- Отчет о результатах ПЭК (На основании ст. 67, ч. 2 № 7-ФЗ от 10.01 2002 г. (с изм., внесенными Федеральным законом от 22.08.2004 г. № 122-ФЗ) субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны предоставлять сведения об организации производственного экологического контроля в федеральные органы исполнительной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие соответственно государственный и муниципальный экологический контроль).

Име. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись
	Име. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

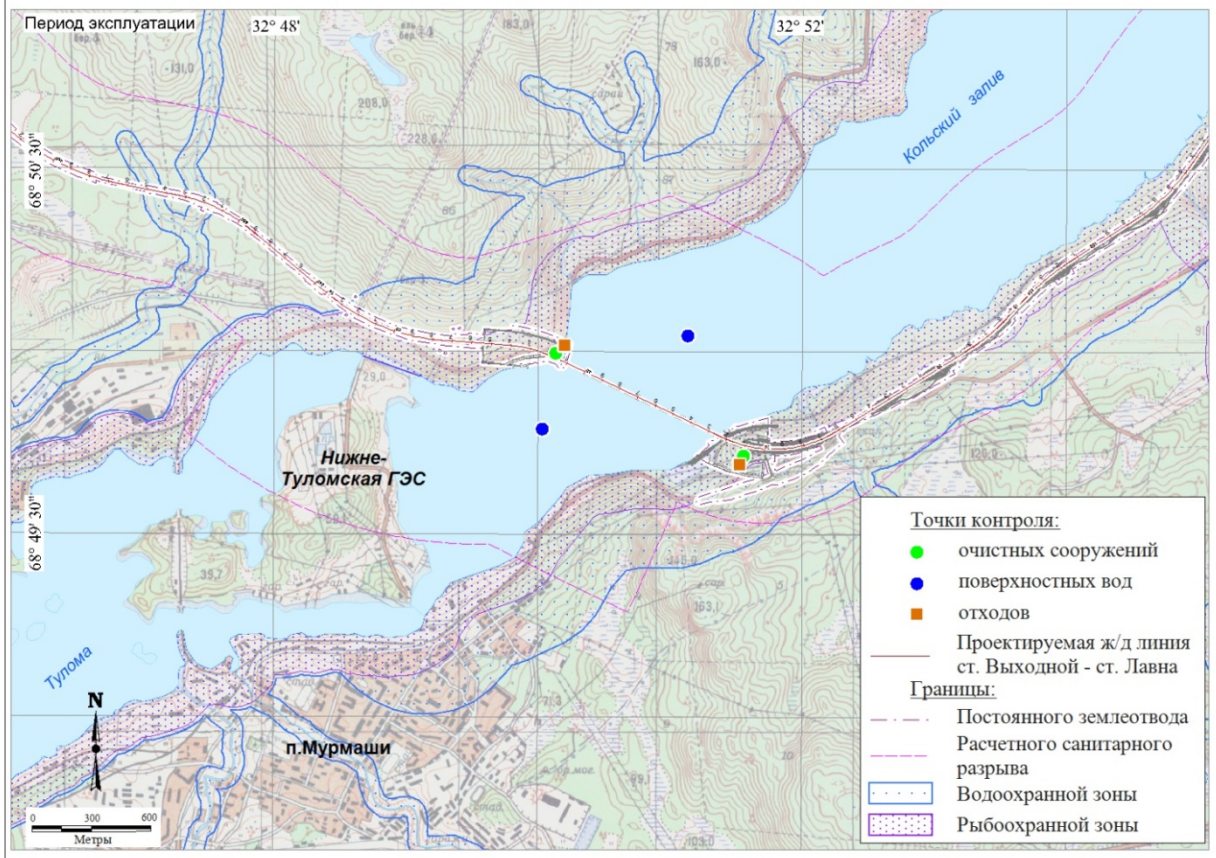
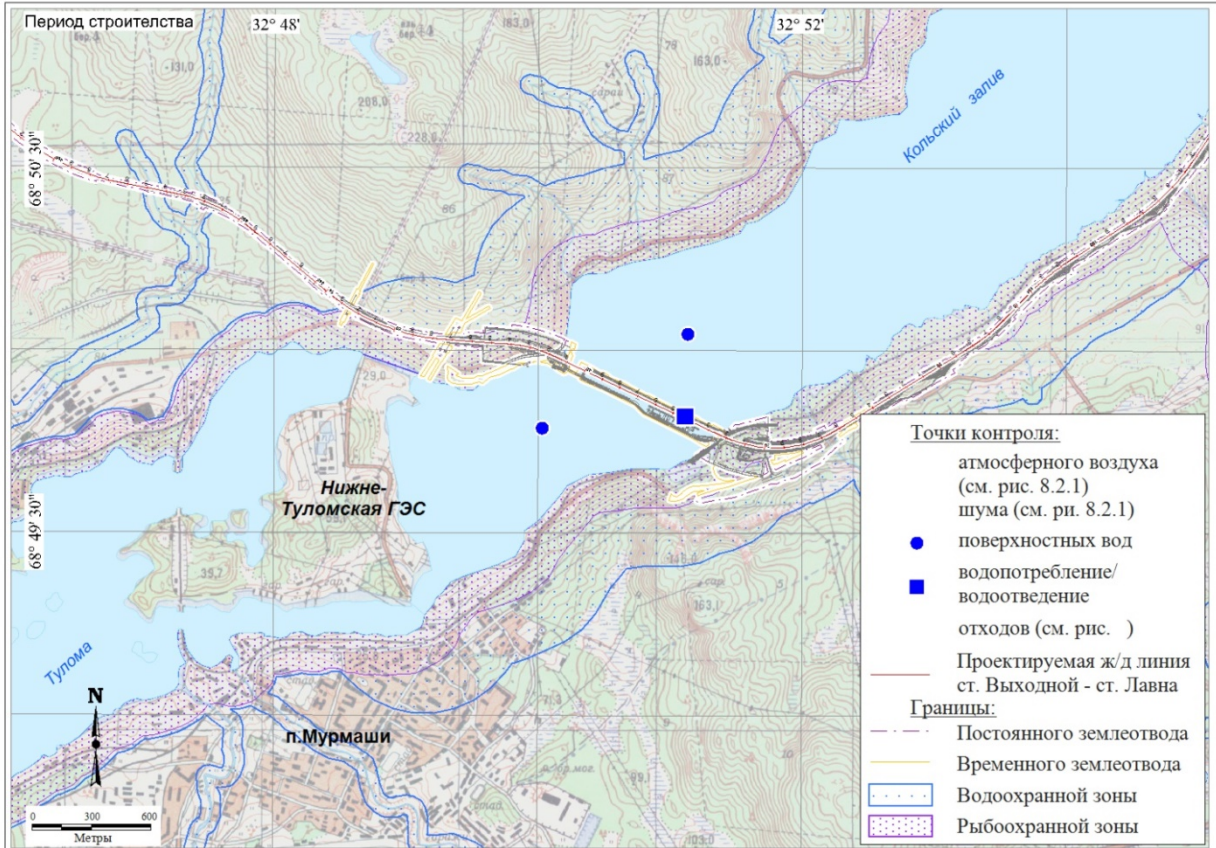


Рисунок. 10.2. Схема местоположения пунктов контроля

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

10.4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ДЛЯ АВАРИЙНЫХ УСЛОВИЙ

Основные задачи при проведении мониторинга в условиях аварий и чрезвычайных ситуаций – определение реального вреда, причиненного окружающей природной среде, прогнозирование направлений развития аварийной ситуации и разработка мероприятий по ее локализации и минимизация причиненного ущерба, определение объемов ликвидационных работ.

Эти задачи решаются путем проведения измерений экологических параметров по специальной программе, которая устанавливается на следующие этапы:

1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации;

2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации;

3-й этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению источников загрязнения среды и достижения содержания ЗВ в пределах установленных нормативов.

Данная программа оперативно разрабатывается соответствующей службой на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб, и должна включать следующие действия:

- расширение сети контроля (мониторинга), включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов контроля;
- увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а также в других точках контролируемой территории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия;
- измерение метеорологических параметров;
- оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных средах.

Перечень контролируемых показателей загрязнения природной среды определяется характером аварии и ее потенциальными последствиями с учетом физико-химических процессов, происходящих в объектах ОС во время и после аварии. Для определения конкретного перечня загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух, или сброшенных в водный объект, на рельеф в результате аварийной ситуации, проводят лабораторный контроль на предмет идентификации загрязняющих веществ и КХА отобранных проб, по метрологически аттестованным МВИ. В каждом случае количество проб определяется отдельно.

Частота контроля зависит от масштаба аварии, быстроты происходящих процессов, выбранной технологии ликвидации аварийной ситуации и ее последствий.

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов природной среды;
- масштаб аварии, время ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- количество загрязняющих веществ, попавших в ОС в результате аварии.

При аварии с разливом нефти (нефтепродуктов) производится контроль:

- применяемых методов локализации и ликвидации пятна нефти;
- количества и типов используемых химических и иных веществ;
- объемов собранной нефти;
- эффективности мер по локализации и ликвидации разлива.

Наблюдательная сеть при аварийных ситуациях должна обеспечить:

- сбор достоверной информации о состоянии окружающей среды во время и после ликвидации аварийной ситуации;
- достоверную оценку ущерба окружающей среде.

Для документирования аварийных ситуаций, мер по их локализации проводятся фото- и видеосъемки; дополнительно могут быть применены методы дистанционного мониторинга аварийного участка.

При осуществлении экологического мониторинга последствий аварии в результате выполнения наблюдений, измерений и отбора проб определяются (контролируются) параметры, позволяющие оценить негативное воздействие инцидента на все компоненты природной среды. Внеплановые наблюдения прекращаются после устранения последствий загрязнения.

В период возникновения чрезвычайной ситуации экологический мониторинг осуществляется силами и средствами МЧС России, в соответствии с «Положением о функциональной подсистеме мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования ЧС единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС», утв. Приказом МЧС России от 04.03.2011 № 94.

При оценке экологической обстановки, возникшей в процессе или после ликвидации аварийной (чрезвычайной) ситуации на объекте, служба производственного экологического контроля (мониторинга) функционирует во взаимодействии с силами и средствами наблюдения и прогнозирования системы МЧС России и работает совместно с подразделениями этого ведомства.

При аварийном разливе нефти (нефтепродуктов), согласно нормам Постановления Правительства РФ от 15.04.2002 № 240 «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории РФ», для уточнения масштабов разлива, сложившейся обстановки и прогнозирования ее развития, дополнительно могут быть привлечены специалисты-эксперты органов контроля и надзора.

В контрольные и надзорные органы передается информация об обстановке, обнаружении в воздухе, воде, почве химических веществ, превышающих предельно-допустимые уровни:

- для атмосферного воздуха – в 20 и более раз;
- для поверхностных вод для веществ 1 и 2 классов опасности в 5 и более раз, для 3 и 4 классов опасности – в 50 и более раз;

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- для почв – в 50 раз и более.

В случае обнаружения повышенных уровней химического загрязнения наблюдения проводят с периодичностью 6 часов (4 раза в сутки), а в случае возникновения чрезвычайной ситуации – с периодичностью 4 часа.

Последующие наблюдения осуществляют оперативные группы, в составе которых не менее 2-х человек, сформированные на базе природоохранных органов Мурманской области и служб экологического контроля предприятия, самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования ЧС.

Перед выездом на место аварии, оперативная группа собирает необходимую информацию: направление и скорость ветра, перечень возможных загрязняющих веществ и опасных воздействий. Наблюдение начинается навстречу ветру по направлению к объекту. Наличие химически опасных веществ определяют с помощью приборов, в режиме функционирования в аварийной ситуации. Личный состав оперативной группы обеспечивается индивидуальными средствами защиты органов дыхания и кожных покровов.

Результаты измерений заносятся в журналы химического наблюдения и оперативно докладываются своим непосредственным руководителям, которые, в свою очередь, передают данные в вышестоящие организации, Мурманскую подсистему РСЧС, Администрацию Кольского района.

Экологический контроль (мониторинг) водного объекта (Кольского залива)

При аварийных разливах загрязнителей на водную поверхность проведение контроля направлено на определение следующих характеристик аварии:

- скорость поступления загрязнителей в водный объект;
- продолжительность поступления загрязнителей в водный объект;
- местоположение (координаты) места поступления загрязнителей на поверхность акватории;
- размеры, площадь пятна загрязнения, местоположение при его распространении на акватории;
- направление и скорость дрейфа пятна загрязнения;
- количество загрязнителей: на поверхности водного объекта, поступивших в атмосферу, поступивших в водную толщу и осевших на дно.

Для контроля вышеперечисленных характеристик, в зависимости от применяемых средств измерений, производится визуальный контроль и/или выполняются количественные измерения показателей пятна загрязнения водного объекта. На основании камеральной обработки этих показателей, их интерпретации или использования их в расчетах по соответствующим методикам или моделям определяются количественные значения контролируемых характеристик.

При аварийных ситуациях, повлекших за собой загрязнение поверхностных вод, наблюдения проводятся сразу же после аварии. Частота наблюдений при этом зависит от степени загрязнения, т.е.

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

наблюдения должны проводиться через промежутки от 1–3 дней до 5–10 дней. Допускается проводить более частые интервалы отбора проб.

Точки отбора проб воды располагаются на расстояниях 500, 1000, 1500 м в сторону распространения разлива, а также непосредственно в зоне возникновения аварии, если доступ возможен и не противоречит требованиям безопасности.

В случае залповых и аварийных сбросов сточных вод должны осуществляться идентификация и количественный анализ сброшенных загрязняющих веществ.

Экологический контроль (мониторинг) состояния атмосферного воздуха

При аварийном выбросе ЗВ срочно проводятся измерения, которые обеспечивали бы получение данных о максимальной и общей величинах выбросов и их продолжительности.

При разливе нефти (нефтепродуктов) регламент контроля загрязнения воздуха определяется гидрометеорологическими факторами, летучестью нефтепродуктов. На границе объекта, ставшего источником разлива, контроль воздуха производится не менее чем в трех точках, в т.ч. в одной из них с наветренной стороны.

В случае аварии с возгоранием и взрывом, в атмосферном воздухе должны контролироваться концентрации диоксида азота, оксида углерода, сажи. Отбора проб атмосферного воздуха должен выполняться у ближайшей жилой застройки. Периодичность контроля – 1 раз в час, начиная с момента аварии, и до момента снижения показателей до предаварийного уровня.

При возможном поступлении в воздух рабочей зоны вредных веществ с остронаправленным механизмом действия должен быть обеспечен непрерывный автоматический контроль с сигнализацией о превышении ПДК. Для контроля могут быть использованы быстродействующие и малоинерционные газоанализаторы.

Отнесение ситуации к чрезвычайной осуществляется по критериям экстремально высоких уровней загрязнения атмосферного воздуха, а именно: содержание одного или нескольких ЗВ, 1) превышающее ПДК в 50 раз и более; 2) в 30-49 раз при сохранении этого уровня концентрации 8 ч и более; 3) в 20-29 раз при сохранении этого уровня более 2 сут. (ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»).

Экологический контроль (мониторинг) состояния загрязненных участков суши

При аварийных разливах загрязнителей (нефти, нефтепродуктов и пр.) на суше (береговых участках) на месте разлива проводится комплекс работ:

- визуальное наблюдение пораженной и прилегающей территории;
- определение площади загрязненной территории;
- отбор проб с различных горизонтов для определения глубины проникновения загрязнения в грунт и оценки необходимого объема работ по реабилитации (рекультивации);
- отбор проб с различных горизонтов после проведения восстановительных работ.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

При аварийных разливах на суше почвенные пробы рекомендуется отбирать по диагонали загрязненного участка, начиная от края; по периметру участка, отступая от границы загрязненного участка на 10 м (пробоотбор через каждые 8–10 м).

Экологический контроль (мониторинг) при обращении с отходами

При проведении мероприятий по ликвидации аварий будут образовываться жидкие и/или твердые отходы. Работы по ликвидации аварии должны быть организованы так, чтобы количество отходов было сведено до минимума. Все отходы должны быть собраны в емкости, складированы, обработаны (переработаны) и утилизированы.

Контроль производится за соблюдением утвержденных лимитов размещения отходов путем организации наблюдения за местами сбора и накопления отходов.

10.5. ПРОГРАММА СПЕЦИАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ НА УЧАСТКАХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ОПАСНЫМ ПРИРОДНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

В настоящее время в районе проектируемого объекта участков, подверженных воздействию опасных природных процессов, не выявлено. Однако при строительстве и эксплуатации мостового перехода необходимо проводить мониторинг возможных проявлений опасных природных процессов. В случае обнаружения таких проявлений мониторинг должен включать в себя два основных компонента:

- слежение за текущим состоянием изучаемого процесса и факторами его развития;
- анализ динамики процесса.

Детальный мониторинг за опасными природными процессами будет включать в себя наблюдения за эрозийными процессами на участке мостового перехода, на прилегающих участках железной дороги наблюдения за возможным проявлением морозного пучения грунтов и заболачивания (на правом берегу р. Тулома). При организации мониторинга необходимо руководствоваться рекомендациями ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования» и ГОСТ Р 22.1.08-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений и процессов. Общие требования».

Мониторинг за развитием опасных природных процессов и явлений должен осуществляться в следующем виде:

- организовать не реже двух раз в год (в теплый период года) визуальное описание (с фотофиксацией) участков с проявлением опасных природных процессов и явлений (подмыв склонов, оползни, бугры пучения, оврагообразование, эрозия, заболачивание).
- вести наблюдения за русловой эрозией и оползнями, которые могут активизироваться в результате строительства и эксплуатации мостового перехода.

Проведение мониторинга за состоянием опасных природных явлений и процессов осуществляет служба охраны окружающей среды Заказчика.

Име. № подл.	
Подпись	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

В таблице 10.5.1. представлен примерный план-график контроля возможных опасных природных явлений в районе расположения объекта.

Таблица 10.5.1. План-график контроля возможных опасных природных явлений

Контролируемые параметры	Метод контроля	Периодичность контроля
Процесс водной эрозии		
количество возникающих промоин (шт. / ед. длины пов-сти); количество и приращение длины, глубины и ширины образовавшихся промоин / оврагов (м); количество и приращение длины, глубины и ширины активизировавшихся промоин / оврагов (м); морфологические особенности промоин (извилистость, шероховатость дна, степень разветвленности промоины). для активных промоин / оврагов – определение скорости роста (углубление, увеличение ширины), см/год; наличие / отсутствие размыва обратной засыпки на участках развития эрозионных форм	Визуальные наблюдения с выполнением фотофиксации ситуации с указанием координат места съемки. Измерения с использованием мерных лент (точность измерений - ± 0.01 м)	2 раз в год в бесснежный период: через 0.5 – 1.5 недели после завершения снеготаяния и в конце бесснежного периода
Процессы оползневые		
характеристика отдельных проявлений оползневых процессов; микрорельеф (морфологические особенности) оползневого склона количество, форма и размеры возникающих трещин, их количество, как на теле оползня, так и на склоне, не затронутом оползневом процессом; растительный покров и его состояние на оползнеопасных участках.	Визуальные наблюдения на площадках с выполнением описания и фотофиксации ситуации с указанием координат места съемки.	2 раз в год в бесснежный период: через 0.5 – 1.5 недели после завершения снеготаяния и в конце бесснежного периода
Пучение (сезонное и многолетнее)		
характеристика отдельных бугров пучения; площадь отдельных бугров пучения (м ²); высота отдельных бугров пучения (м); частота проявления процесса (ед. / год).	Визуальные наблюдения с выполнением фотофиксации ситуации с указанием координат места съемки. Измерения с использованием мерных лент (точность измерений - ± 0.01 м)	2 раз в год в бесснежный период: через 0.5 – 1.5 недели после завершения снеготаяния и в конце бесснежного периода

Примечание: Местоположение участков наблюдения за экзогенными геологическими процессами и их количество может быть определено только после анализа данных послестроительного мониторинга в районе расположения мостового перехода.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Лист

233

11. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

11.1. ПЛАТЕЖИ ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И УЩЕРЬ, НАНОСИМЫЙ КОМПОНЕНТАМ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

11.1.1. ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

11.1.1.1. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет платы выполнен в соответствии с Постановлением РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ от строительной техники и оборудования проведен на весь период строительства объекта. Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в период строительства подлежит уточнению, плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ передвижными источниками будет рассчитана исходя из количества израсходованного за отчетный период (квартал) топлива. Количество израсходованного топлива подтверждается первичными документами бухгалтерского учета.

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в период строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) приведены в таблице 11.1.1.1 и 11.1.1.2.

Таблица 11.1.1.1. Расчет платы (в ценах 2017 г.) за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в период строительства временного моста через р. Тулома (Кольский залив)

Загрязняющее вещество		Фактическая масса выброса, т	Норматив платы, руб./т	Плата за выброс загрязняющих веществ, руб./период строительства
код	наименование			
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001576	0	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00017	5473,5	0,93
203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,000243	3647,2	0,89
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,92872	138,8	128,91
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,150917	93,5	14,11
328	Углерод (Сажа)	0,078284	0	0,00
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,254155	45,5	11,56
337	Углерод оксид	1,669726	1,6	2,67
342	Фториды газообразные	0,000009	1094,7	0,01
344	Фториды плохо растворимые	0,00051	181,6	0,09
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0000027	5472968,7	14,78
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0258	1823,6	47,05
1325	Формальдегид	0,00232	3,2	0,01
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,726644	6,7	4,87
2732	Керосин	0,001576	0	0,00
2752	Уайт-спирит	0,00017	5473,5	0,93
2902	Взвешенные вещества	0,000243	3647,2	0,89
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,92872	138,8	128,91
Итого:		3,8390767		225,87

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ за весь период строительства временного моста через р. Тулома (Кольский залив) составит 2253,87 рублей.

Таблица 11.1.1.2. Расчет платы (в ценах 2017 г.) за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в период строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив)

Загрязняющее вещество		Фактическая масса выброса, т	Норматив платы, руб./т	Плата за выброс загрязняющих веществ, руб./период строительства
код	наименование			
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,010992	0,00	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,001186	5473,5	6,49
203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,001696	3647,2	6,19
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	48,306459	138,8	6704,94
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7,849801	93,5	733,96
328	Углерод (Сажа)	4,2274524	0	0,00
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	25,761486	45,5	1172,15
337	Углерод оксид	92,586123	1,6	148,14
342	Фториды газообразные	0,000059	1094,7	0,06
344	Фториды плохо растворимые	0,003557	181,6	0,65
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,19125	29,9	5,72
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000827	5472968,7	452,61
1325	Формальдегид	0,787713	1823,6	1436,47
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,11057	3,2	0,35
2732	Керосин	25,088261	6,7	168,09
2752	Уайт-спирит	0,19125	6,7	1,28
2902	Взвешенные вещества	3,754596	36,6	137,42
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2,129064	56,1	119,44
Итого:		211,0016		11093,96

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ за весь период строительства мостового перехода через р. Тулома (Кольский залив) составит 11093,96 рублей.

Общая плата за выбросы загрязняющих веществ поступающих в атмосферный воздух в процессе строительства проектируемого объекта составит 11 319,83 руб./период строительства.

11.1.1.2. Плата за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод

Расчёт платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты (табл. 11.1.1.3) выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

Таблица 11.1.1.3.. Платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Количество загрязняющих веществ, т/период строительства	Норматив платы за сброс 1 т ЗВ, руб.	Величина платы за сброс ЗВ, руб./ период строительства
Взвешенные вещества	52,5	977,2	51303,00
Нефтепродукты	0,1	14711,7	1471,17
Итого			52774,17

Взам. инв. №
Подпись
Име. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

11.1.1.3. Плата за размещение отходов

Расчет платы выполнен в соответствии с Постановлением РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Результаты расчета платы за размещение отходов приведены в таблице 11.1.1.4.

Таблица 11.1.1.4. Расчет платы на размещение отходов в период строительства

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности	Количество отходов, т	Норматив платы, руб/т	Сумма, руб.
8 90 000 01 72 4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	32,500	663,2	21554,00
8 12 101 01 72 4	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	4	140,717	663,2	93323,38
3 63 110 01 49 4	Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	4	296,400	663,2	196572,48
7 33 220 01 72 4	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	4	7,788	663,2	5164,89
7 36 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	14,890	17,3	257,59
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	5	680000,000	17,3	11764000,00
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	104,478	17,3	1807,47
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней	5	74,600	17,3	1290,58
1 54 110 01 21 5	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	5	14,890	17,3	257,59
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	12757,528	17,3	220705,23
Всего отходов за период строительства:					12306114,47
в том числе:					
4 класса опасности:					311449,86
5 класса опасности:					11989499,71

11.1.2. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

11.1.2.1. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ввиду того, что в Постановлении РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» отсутствует информация о

Взам. инв. №
Подпись
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

размере ставки платы для пыли каменного угля, плата за загрязняющие вещества поступающие в атмосферный воздух в процессе эксплуатации мостового перехода составит 0,00 рублей в год.

Общая плата за выбросы загрязняющих веществ поступающих в атмосферный воздух на этапе эксплуатации проектируемого объекта составит 0,00 руб./год.

11.1.2.2. Плата за выбросы загрязняющих веществ в составе сточных вод

Расчёт платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты (табл. 11.1.2.1) выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

Таблица 11.1.2.1. Платы за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Количество загрязняющих веществ, т/период строительства	Норматив платы за сброс 1 т ЗВ, руб.	Величина платы за сброс ЗВ, руб./ год
Взвешенные вещества	0,101	977,2	9,87
Нефтепродукты	0,00005	14711,7	0,74
Итого			10,61

11.1.2.3. Плата за размещение отходов

Результаты расчета платы за размещение отходов приведены в таблице 11.1.2.2.

Таблица 11.1.2.2. Расчет платы на размещение отходов в период эксплуатации

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности	Количество отходов, т	Норматив платы, руб/т	Сумма, руб./год
7 23 102 02 39 4	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	4	4,979	663,2	3302,070
Всего отходов:					3302,070
в том числе:					
4 класса опасности:					3302,070

11.2. ОЦЕНКА КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

11.2.1. ПЛАТА ЗА УЩЕРБ ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ, РАСХОДЫ НА КОМПЕНСАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Расчет ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам при строительстве железнодорожного моста через Кольский залив выполнен специалистами ФГБНУ «ВНИРО» согласно «Методике исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», утв. Приказом Росрыболовства от 25.11.2011 г. №1166, зарегистрированной в Минюсте от 05.03.2012 № 23404.

Общий ущерб водным биоресурсам за период проведения работ (строительный период) складывается из следующих компонентов:

- потерь запасов рыб-планктофагов вследствие гибели кормового планктона – 385,9319 кг;

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- потеря запасов рыб-бентофагов вследствие гибели кормового зообентоса – 5,5339 кг (постоянные потери) и 49,6474 кг (временные потери).

Суммарный ущерб водным биоресурсам равен 441,1132 кг в натуральном выражении, из них 435,5793 кг – временные потери и 5,5339 кг – постоянные потери.

Таким образом, для компенсации ущерба в объеме 441,1132 кг потребуется выпуск 630 162 экз. молоди сига средней массой 0,06 г.

Ориентировочный размер затрат на текущие расходы по выращиванию и выпуску молоди определен согласно Приказу Росрыболовства от 18.11.2011 № 1129 «Об утверждении Временных рекомендаций по расчетам начальной (максимальной) цены государственных контрактов на выполнение работ по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов для нужд Федерального агентства по рыболовству» (табл. 3.6) – 0,94 руб./шт. в ценах 2014 года. Укрупнённые затраты на выпуск молоди, необходимой для компенсации ущерба водным биоресурсам, составят 592 352 руб. в ценах 2014 года. Итоговый размер затрат должен быть определен на договорной основе непосредственно перед проведением компенсационных мероприятий.

На осуществление деятельности в рамках строительства мостового перехода через Кольский залив получено положительное заключение Федерального Агентства по рыболовству. Копия данного документа находится в Приложении 8.

11.2.2. ПЛАТА ЗА УЩЕРБ ОБЪЕКТАМ ЖИВОТНОГО МИРА

Компенсационные выплаты в отношении объектов растительного и животного мира действующим законодательством Российской Федерации не предусмотрены (Письмо Минприроды России от 15 июля 2013 г. № 15-47/13183).

11.2.3. ЗАТРАТЫ НА ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)

Реализация Программ ПЭК и ПЭМ на организационном и операционном этапах потребует материальных и финансовых ресурсов. В целом, затраты включают эксплуатационные и капитальные. Капитальные затраты связаны с приобретением специального оборудования, программного обеспечения, организацией рабочих мест и пр. Оценка капитальных затрат в данном разделе не производится.

Эксплуатационные затраты связаны с финансированием полевых, лабораторных и камеральных и пр. работ (при выполнении сторонними организациями, на договорной основе), в течение всего периода реализации проекта. Эксплуатационные расходы (транспортные, командировочные расходы, погрузочные работы и пр.), зависящие от конкретных контрактных условий и способов реализации ПЭК и ПЭМ, на данном этапе сложно учесть даже экспертно.

Полный сметный расчет производственного экологического контроля (мониторинга) по проекту «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла. Железнодорожный транспорт» выполнен в рамках проектной документации (Том 1.7.1 (окончание) РТМ-19/14-7802/006-14.700-ООС1). Затраты на

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

						<i>РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1</i>	Лист
							238
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>Недок.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

12. ОБСУЖДЕНИЕ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

12.1. НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Обсуждения с общественностью являются неотъемлемым компонентом процесса ОВОС.

Участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при разработке проектов хозяйственной деятельности является требованием законодательства Российской Федерации:

- Статья 3 от 10.01.2002 №7-ФЗ Федерального закона «Об охране окружающей среды» требует соблюдения права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством;
- Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» определяет права граждан и общественных организаций при принятии решения об осуществлении хозяйственной и иной деятельности, затрагивающей интересы населения;
- В развитие требований Закона «Об экологической экспертизе» Приказом Государственного Комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 16.05.2000 №372 утверждено «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации». В разделах III и IV указанного Положения представлены требования об информировании и участии общественности в процессе ОВОС, организации и проведении обсуждений с общественностью;

а также требованием официального документа Совета депутатов Кольского района:

- Порядок организации и проведения общественных обсуждений намечаемой хозяйственной и иной деятельности на территории Кольского района, которая подлежит экологической экспертизе. Утвержден решением Совета депутатов Кольского района от 28.05.2015 № 49/1.

В п.1.2 Гл.1 Порядка указано, что целью настоящего документа является «выявление общественного мнения и учет его в процессе оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности на территории Кольского района, которая подлежит экологической экспертизе, и ее возможном воздействии на окружающую среду, а также реализация права граждан Кольского района на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду». В п.3.2.4.1 Порядка определено: общественность имеет право:

- получать достоверную информацию об экологических и социальных аспектах намечаемой деятельности;
- участвовать в обсуждении проекта намечаемой деятельности;

Взам. инв. №						Лист
Подпись						PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

- вносить аргументированные предложения по намечаемой деятельности, в том числе о её проведении по альтернативному варианту.

12.2. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБСУЖДЕНИЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Согласно Положению об ОВОС общественность вовлекается в процесс принятия экологически-значимого решения в соответствии с принципами гласности, участия общественных организаций (объединений):

- Обеспечение участия общественности, в том числе информирование общественности о намечаемой хозяйственной деятельности и ее привлечение к процессу ОВОС;
- Обеспечение учета общественного мнения при проведении государственной экологической экспертизы.

Обсуждение с общественностью объекта экспертизы, включая материалы по оценке воздействия, организуется Заказчиком совместно с органами местного самоуправления в соответствии с российским законодательством (п.2.5 Положения об ОВОС).

В соответствии с принципом информационной открытости Заказчик обязан предоставить всем участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду возможность своевременного получения полной и достоверной информации.

12.3. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБСУЖДЕНИЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Целью обсуждений с общественностью является предоставление населению информации о намечаемой хозяйственной деятельности и вовлечение населения в процесс ОВОС, выявление и учет мнения общественности по вопросам природоохранного и социально-экономического характера применительно к рассматриваемому объекту – мостовому переходу через р.Тулому (Кольский залив).

В процессе обсуждений с общественностью решаются следующие основные задачи:

- выявление заинтересованных сторон, определение круга вопросов, имеющих важное значение для заинтересованных сторон;
- применение механизмов и методов обмена информацией, обеспечивающих доступ к информации о проектируемом объекте, в том числе через уведомления в СМИ, размещение печатной информации о проектируемом объекте, журналов для учета общественного мнения;
- документирование мнения общественности, вопросов, причин беспокойства и проблем в форме записей в Журнале учета замечаний, а также в протоколе общественных слушаний по материалам Оценки воздействия на окружающую среду мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив) и Сводке замечаний и предложений общественности;
- учет замечаний и предложений и включение их в материалы окончательного варианта Оценки воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия.

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					241

12.4. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

Объем представляемой общественности информации включает следующие сведения:

- общую информацию о проектируемом объекте - мостовом переходе через р.Тулома (Кольский залив), включая краткую характеристику принятых проектных решений;
- альтернативные варианты намечаемой деятельности, включая описание альтернативных технологических решений оптимизированного варианта мостового перехода, принятых в рамках корректировки проектной документации по объекту: «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла». Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива));
- обзор нормативно-правовых требований в области охраны окружающей среды применительно к намечаемой хозяйственной деятельности;
- обзор и анализ современного состояния окружающей среды в районе проведения работ;
- оценку возможных значимых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду; меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности; прогнозные оценки ожидаемого воздействия на окружающую среду (с учетом природоохранных мероприятий);
- оценку воздействия проектируемой хозяйственной деятельности на социально-экономическую сферу и мероприятия по оптимизации различного рода воздействий
- оценка потенциального воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций и мероприятия по их предупреждению и ликвидации;
- предложения по производственному экологическому контролю и производственному экологическому мониторингу, т.е. разработанная системе мер, нацеленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения нормативов и нормативных документов в области охраны окружающей среды;
- эколого-экономическая оценка природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

12.5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТРЕЧ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Порядок проведения встреч с общественностью определяется требованиями, установленными законодательством РФ и документом «Порядок организации и проведения общественных обсуждений намечаемой хозяйственной и иной деятельности на территории Кольского района, которая подлежит экологической экспертизе» (утвержден решением Совета депутатов Кольского района от 28.05.2015 № 49/1).

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Все решения по участию общественности оформляются документально.

Уведомление Заказчика: ФКУ «Ространсмодернизация» о проведении общественных обсуждений опубликовано в средствах массовой информации:

- в официальном издании Федерального органа исполнительной власти «Российская газета»,
- в официальном издании органов местного самоуправления города Мурманска - газете «Вечерний Мурманск»,
- в официальном издании органов местного самоуправления Кольского района (газета «Кольское слово»).

В межпоселенческой библиотеке Кольского района по адресу: 184381 Мурманская область г.Кола пер. Островский, д.б. общественности в печатном виде предоставляются (согласно этапам общественных обсуждений):

- техническое задание на ОВОС;
- материалы (тома) по ОВОС;
- резюме нетехнического характера;
- Журнал регистрации участников общественных слушаний в рамках проведения ОВОС;
- Журнал учета замечаний и предложений общественности в рамках проведения ОВОС по объекту: мостовой переход через р.Тулома (Кольский залив) - в рамках корректировки проекта «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла» Объекты федеральной собственности. Этап I – Железнодорожная линия – ст. Выходной – мостовой переход через р. Тулома – ст. Мурмаши 2 – ст. Лавна (Мурманская область: Кольский район и г. Мурманск (участки территории и прилегающей акватории на западном берегу Кольского залива))»

12.6. ПРЕИМУЩЕСТВА ОБСУЖДЕНИЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Участие общественности рассматривается как обязательный процесс поиска оптимального способа реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Обмен мнениями между заинтересованными сторонами при обсуждениях обеспечивает учет самой разнообразной информации, необходимой для выработки оптимальных решений касательно практической реализации проектных решений.

Поскольку обсуждения приводят к учету широкого круга точек зрения, снижается вероятность принятия ошибочных управленческих и технических решений, связанных с недостатком информации. Общественность более склонна воспринять решение, выработанное на основе обсуждений, нежели навязанное ей без обсуждений. Решение, принятое в открытом процессе обсуждений, сложнее отменить.

Взам. инв. №					
	Подпись				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					243

12.7. ИТОГОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ И РЕШЕНИЯ

По окончании проведения общественных слушаний и всей процедуры общественных обсуждений выполняется составление окончательного варианта материалов ОВОС с учетом поступивших предложений и замечаний заинтересованных сторон.

Материалы, обосновывающие намечаемую хозяйственную деятельность, окончательный вариант материалов ОВОС, отчет по итогам обсуждений с общественностью и другие документы представляются на государственную экологическую экспертизу.

Окончательное решение о допустимости выявленных воздействий и реализации проекта строительства мостового перехода через р.Тулома (Кольский залив) принимается государственной экологической экспертизой (ФЗ от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

Все виды хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах и в территориальном море могут осуществляться только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы (п.2 ст.34 Федерального закона от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»).

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

13.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

При строительстве объекта ожидается незначительное воздействие на атмосферный воздух, обусловленное работой строительной техники, автотранспорта, сварочных работ, окрасочных работ, работы дизельных электростанций, маломерных плавсредств. В период строительства ожидается выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ 18-ти наименований. В соответствии с результатами оценки воздействия на атмосферный воздух валовые выбросы ЗВ составят 214,76 т за строительный период. Совокупное максимальное поступление ЗВ в атмосферу может составить 6,79 г/с.

При эксплуатации объекта ожидается крайне незначительное воздействие на атмосферный воздух, обусловленное выделением угольной пыли при перевозке угля открытыми грузовыми вагонами. В период эксплуатации ожидается выделение в атмосферный воздух загрязняющего вещества одного наименования. В соответствии с результатами оценки воздействия на атмосферный воздух валовые выбросы ЗВ составят 0,45 т/год. Совокупное максимальное поступление ЗВ в атмосферу может составить 0,00045 г/с

При проведении моделирования рассеивания ЗВ в атмосфере учтены самые неблагоприятные сочетания условий, определяющие уровень загрязнения атмосферы: одновременная работа максимального количества источников и неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания ЗВ.

Расчеты показали, что уровень загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам в период строительства и период эксплуатации будет ниже предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных для населенных мест.

13.2. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

В период проведения строительных работ основными источниками шумового воздействия является строительная техника, а также работа стационарного оборудования производственных зон.

Для снижения шумового воздействия на селитебную территорию в период проведения строительных работ предусматриваются организационные и технические мероприятия, включая:

- ограничение периода проведения строительных работ с запретом работ в ночное время;
- исключение работы техники на холостом ходу;
- разновременный режим работы строительной техники на период проведения строительных работ;
- использование строительных машин и механизмов в шумозащитном исполнении (с минимальными уровнями звука);
- использование шумоизолирующих кожухов для дизельных электростанций и компрессоров.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Согласно результатам расчетов, эквивалентные и максимальные уровни шума на селитебной территории в период проведения строительных работ от комплекса машин и механизмов с учетом шумозащитных мероприятий не превысят нормативных значений.

В период эксплуатации основными источниками акустического воздействия в зоне тяготения проектируемого объекта является железнодорожный транспорт. Анализ результатов расчетов шумового воздействия показал, что в период эксплуатации мостового перехода уровни шума на селитебных территориях не превысят допустимых значений.

Прогнозируемое воздействие инфразвука в селитебной зоне также не превысит нормативных показателей. Специальных мероприятий по защите селитебных территорий от инфразвука не предусматривается. Специальные мероприятия по защите жилых зданий от вибрации и снижению уровней неионизирующих излучений не требуются.

Радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений на территории, отведенной под строительство мостового перехода, не обнаружено.

13.3. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Строительство моста затронет склоны по обе стороны Туломской долины (Кольского залива), кроме того, часть акватории залива займет технологическая площадка, предназначенная для возведения мостовых опор. Склоны долины занимают дренированные фации березового криволесья на рыхлых отложениях и на выходах скальных пород. Общей чертой природных комплексов данного типа является минимальный для сомкнутого древесного яруса запас и продуктивность фитомассы. В рыхлых отложениях формируются подзолистые почвы. На выходах скальных пород почва находится в зачаточном состоянии, в виде скоплений гумуса между грубыми обломками выветрелой породы.

Основными отличительными особенностями почвенного покрова на территории строительства являются преобладание почв легкого гранулометрического состава и общая укороченность профиля почв.

На этапе строительства мостового перехода почвенный покров будет подвергаться существенным трансформациям в пределах полосы временного и постоянного отвода земель. Основной вид воздействия на почвенный покров – снятие и перемещение плодородного (потенциально плодородного) слоя почвы. Сохраненный плодородный слой почвы впоследствии будет использован для рекультивации нарушенных земель.

Проектом предусмотрены организационные, инженерные и технологические мероприятия и решения, обеспечивающие рациональное использование земель и охрану почв. На этапе строительства предусмотрены следующие основные природоохранные мероприятия:

- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- проведение работ строго в границах отведенной под строительство территории;

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- использование строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;
- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов, неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы;
- последовательная рекультивация нарушаемых земель временного отвода по мере выполнения работ.
- обслуживание строительной техники только на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почвы и грунтовые воды горюче-смазочных материалов;

На этапе эксплуатации почвенный покров в районе мостового перехода существенной трансформации подвергаться не будет. При этом предусмотрены следующие основные природоохранные мероприятия:

- обязательное и своевременное проведение противозерозионных и берегоукрепительных мероприятий в целях защиты почвенного слоя от водной эрозии;
- ликвидация пятен загрязнений почвенного покрова ГСМ и другими отходами, с вывозом загрязненного грунта и обязательной заменой качественным грунтом;
- недопущение захламления почвенного покрова остатками изоляционных материалов, порубочными остатками и др. с организацией их сбора и утилизации.

Проведенная оценка воздействия показала, что на этапе строительства почвенный покров будет подвергаться существенным трансформациям в пределах полосы временного и постоянного отвода земель. За пределами землеотвода воздействие будет незначительным. На этапе эксплуатации объекта при условии соблюдения природоохранных мероприятий почвенный покров существенным трансформациям подвергаться не будет.

13.4. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА, НЕДРА И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Район проектируемого перехода находится в границах Центрально-Кольской структурной зоны Балтийского щита и, в соответствии с СП 14.13330.2014, в зоне с интенсивностью сотрясений менее 7 баллов по шкале MSK-64.

Проявлений опасных экзогенных геологических процессов в районе объекта не выявлено, однако на прилегающих территориях отмечаются проявления следующих опасных процессов: эрозия; заболочиваемость участков; пучинистость грунтов.

Основным фактором развития неблагоприятных процессов при техногенных воздействиях на геологическую среду и подземные воды на территории проектируемого мостового перехода являются механическое и химическое воздействия, связанные с планировочными работами и строительством.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Для предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- организация вертикальной планировки строительных площадок для предотвращения застаивания воды на их поверхностях;
- устройство твердых покрытий проездов строительной техники и автотранспорта для предотвращения инфильтрации загрязненного поверхностного стока в грунт;
- применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на геологическую среду и почвы;
- строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ.

После окончания строительных предусматривается комплекс реабилитационных и компенсационных мероприятий, призванных минимизировать воздействие на подземные воды, в частности:

- восстановление дернового покрова в пределах строительных дорог;
- сбор и утилизация отходов;
- проведение рекультивации нарушенных земель (строительных площадок, подъездов и нарушенных участков), замена загрязненных почв на экологически чистые.

При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохранных мероприятий, строительство и эксплуатация мостового перехода не будет оказывать сверхнормативного воздействия на геологическую среду (недра) и подземные воды.

13.5. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

При строительстве мостового перехода будут происходить изменения гидрологического режима и состояния поверхностных вод. Указанные воздействия связаны, в первую очередь, с образованием зоны дополнительной мутности.

Со строительных площадок в водные объекты могут попасть частицы грунта, загрязненные нефтепродуктами и другими техногенными соединениями.

Для предотвращения негативного влияния на окружающую среду в период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- запрет на складирование строительного мусора в пределах границ водоохранной зоны;
- предотвращение стекания загрязнённых нефтепродуктами вод со с технологических площадок;
- обеспечение безаварийной работы всего технического оборудования с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;
- регулярный контроль работы технологического оборудования;
- оборудование мест сбора хозяйственно-бытовых стоков водонепроницаемыми поддонами;
- оборудование поддонами мест возможного пролива ГСМ;
- доставка и хранение топлива и ГСМ в герметичных емкостях с двойным дном;

Взам. инв. №	
Подпись	
Ине. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

- устройство водонепроницаемых покрытий на проездах и стоянках для дорожно-строительной техники, стационарного строительного оборудования, автотранспорта;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники.

Для предотвращения негативного влияния на окружающую среду в период эксплуатации будут проводиться следующие мероприятия:

- регулярный контроль работы технологического оборудования;
- соблюдение технологических параметров эксплуатации очистных сооружений;
- ежедневный визуальный контроль работы очистной установки, постоянный осмотр и поддержка в рабочем состоянии очистных сооружений.

При соблюдении проектных решений, надлежащем выполнении водоохраных мероприятий, значимость негативного воздействия на поверхностные воды при эксплуатации объекта оценивается как незначительная.

13.6. ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

На период строительства предусмотрено привозное водоснабжение. Сбор хозяйственно – бытовых и фекальных стоков на месте проведения строительно-монтажных работ предполагается осуществлять с применением санитарно – технических установок с герметичными емкостями. Собранные сточные воды подлежат вывозу на очистные сооружения.

Воздействие на окружающую водную среду в процессе строительства оказывают дождевые сточные воды, образующиеся на территории строительства

При условии выполнения предлагаемых водоохраных мероприятий воздействие строительных работ на поверхностные воды и водные объекты будет в пределах действующих нормативных требований и не вызовет ухудшения состояния.

На период эксплуатации водоснабжение мостового перехода не предусмотрено.

Сброс очищенных стоков с мостовых переходов предусмотрен после очистных сооружений.

Эксплуатация проектируемого объекта при выполнении принятых технических решений и комплекса природоохранных мероприятий не окажет существенного негативного воздействия на водную среду.

13.7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЛЕСА

На территории строительства преобладают мелколиственные насаждения с доминированием березы. Все леса в зоне строительства по целевому назначению относятся к защитным лесам. Редкие и охраняемые виды растений, грибов и лишайников отсутствуют.

На этапе строительства мостового перехода растительный покров подвергнется существенному воздействию вследствие вырубок и срезки почвенно-растительного покрова при возведении сооружений. Вероятно значительное повреждение почвенного покрова в местах проезда техники.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
		ист			

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Запланированный комплекс природоохранных мероприятий исключает воздействие от подтопления, захламления отходами и порубочными остатками и химического загрязнения.

Воздействие на растительный покров на этапе эксплуатации не прогнозируется. На всей территории временного и частично на территории постоянного землеотвода будет происходить постепенное восстановление исходной растительности.

13.8. ЖИВОТНЫЙ МИР

Фауна наземных позвоночных животных Мурманской области в целом относительно небогата и включает 3 вида амфибий, 2 вида рептилий, около 150 гнездящихся видов птиц и менее 40 видов млекопитающих. Фаунистический комплекс района строительства сложился и существует в условиях постоянной высокой антропогенной нагрузки, локальное население наземных позвоночных животных представлено преимущественно синантропными и гемисинантропными видами. На территории строительства объекта места обитания или встречи редких охраняемых видов не отмечены.

Комплекс мероприятий для минимизации негативного воздействия планируемой деятельности на животный мир на стадии строительства включает в себя меры, направленные на сохранение среды обитания животных, предупреждение возможности прямого преследования охотничьих и не охотничьих видов птиц и млекопитающих:

- производство строительных работ в пределах выделенного землеотвода;
- для передвижения тяжёлой дорожно-строительной техники использовать только имеющиеся временные дороги;
- ограничение использования ярких источников света (прожекторов) местами непосредственного выполнения работ или требованиями техники безопасности;
- запрет на хранение и использование персоналом оружия на объекте работ и местах производства работ, кроме лиц, осуществляющих охрану;
- регламентировать условия содержания служебных собак;
- обслуживание строительной техники только на постоянных производственных базах или на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов.

Для минимизации возможного воздействия на этапе эксплуатации будет достаточным выполнение комплекса природоохранных мероприятий, направленных на охрану воздушной и водной сред, ландшафтов, земель и растительности, как компонентов среды обитания животных.

Воздействие на животный мир на стадиях строительства и эксплуатации не ожидается.

13.9. ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ

Для Кольского залива установлена высшая рыбохозяйственная категория. Для района расположения мостового перехода установлена рыбоохранная зона в размере 200 метров. Ценными

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

видами рыб в районе строительства являются атлантический лосось, кумжа и сиг. Редкие и охраняемые виды представителей ихтиофауны в районе расположения мостового перехода отсутствуют.

При реализации проекта будет оказано воздействие на ихтиофауну как в период строительства, так и на этапе эксплуатации. По своему распространению воздействие будет точечным, средневременным по длительности, умеренным по степени интенсивности и оценивается как *несущественное*.

Разработаны природоохранные мероприятия, обеспечивающие минимизацию воздействия на водные биоресурсы. Специальных мероприятий по сохранению редких и охраняемых видов рыб не требуется. Для той части негативного воздействия, которую невозможно предотвратить или снизить путем предупредительных мероприятий был выполнен расчет ущерба водным биоресурсам. Поскольку в настоящее время приёмная ёмкость водотоков рассматриваемого региона по смолам атлантического лосося практически исчерпана, в качестве компенсационного объекта возможно использовать сига.

Суммарный ущерб водным биоресурсам равен 441,1132 кг в натуральном выражении, для компенсации которого потребуется выпуск 630 162 экз. молоди сига средней массой 0,06 г.

Укрупнённые затраты на выпуск молоди, необходимой для компенсации ущерба водным биоресурсам, составят 592 352 руб. в ценах 2014 года. Итоговый размер затрат должен быть определен на договорной основе непосредственно перед проведением компенсационных мероприятий.

13.10. ОТХОДЫ

В период строительства на площадках объекта осуществляется деятельность по обращению с отходами – «накопление» отходов 3-5 классов опасности - 697130,614 т за период строительства, в том числе:

3 класса опасности	-	55,856
4 класса опасности	-	2209,871
5 класса опасности	-	694864,888

В период эксплуатации объекта осуществляется деятельность по обращению с отходами – «накопление» отходов 3-5 классов опасности – 45,384 т в год, в том числе:

3 класса опасности	-	40,106
4 класса опасности	-	4,979
5 класса опасности	-	0,299

Накопление отходов осуществляется на специально оборудованных площадках и в специальные емкости расположенных на территории, исключающих загрязнение окружающей среды и соответствующих требованиям СанПин 2.1.71322-03 и правилам пожарной безопасности.

Приемные емкости имеют соответствующую маркировку в зависимости от класса опасности, агрегатного состояния, токсичности и пожароопасности отходов.

Все отходы передаются для транспортировки организациям, имеющими лицензию на сбор и транспортировку отходов. Транспортировка отходов 5 класса будет производиться либо собственным транспортом, либо транспортом сторонних организаций.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Все отходы подлежат захоронению, обезвреживанию или утилизации в соответствии с действующими на территории РФ нормами и правилами.

Проектом предусматривается перечень природоохранных мероприятий и мер по предупреждению негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

При условии соблюдения требования к обращению с отходами их воздействие сведено к минимуму.

13.11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Основное воздействие проектируемого мостового перехода на социально-экономические условия связано с повышением конкурентоспособности портового комплекса Мурманской области. Помимо транспортного обеспечения нового портового комплекса, планируемого к размещению на западном берегу Кольского залива, строительство и эксплуатация железнодорожного мостового перехода окажет воздействие на компоненты социально-экономической сферы территории проектирования, главным образом, положительного характера. Положительное воздействие будет оказано на более 90% составляющих частей социально-экономической сферы. Все положительные факторы воздействия будут среднего и низкого уровня. Низкий уровень отрицательного воздействия, связанный с изменением структуры землепользования, отмечается в период строительства. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что запланированный проект не окажет значительного отрицательного воздействия на социально-экономическую сферу Мурманской области. Возможное отрицательное воздействие будет компенсировано более высокой величиной положительного воздействия.

13.12. ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

В районе строительства мостового перехода отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия и памятники археологии. В ходе натурного обследования территории в границах землеотвода памятники археологии (объекты культурного наследия) не были обнаружены. Таким образом, реализация проекта не окажет какого-либо воздействия на культурное наследие территории Кольского района Мурманской области.

13.13. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

На основании анализа результатов математического моделирования аварийных разливов ГСМ разработаны рекомендации по снижению негативных последствий возможных аварий. Основной задачей в случае возникновения аварийного разлива нефтепродуктов будет предотвращение попадания ГСМ в р. Тулома (Кольский залив). В связи с этим, основными природоохранными мероприятиями будут следующие:

- устройство нефтеловушек в нижней части склона;
- устройство направляющих валов;
- сооружение сборных канав.

Взам. инв. №	
Подпись	
Име. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Алексеев, М.Ю. Изучение динамики численности нерестового стада атлантического лосося реки Тулома с помощью математической модели / М.Ю. Алексеев // Вопр. Рыболовства. – 2003, т. 4 №2 (14). - С.246-263.

Балушкина Е.В., Винберг Г.Г. Зависимость между массой и длиной тела у планктонных животных // Общие основы изучения водных экосистем. Л., 1979. С. 169-172.

Бианки В. В., Коханов В. Д., Корякин А. С., Краснов Ю. В., Панева Т. Д., Татаринкова И. П., Чемякин Р. Г., Шкляревич Ф. Н., Шутова Е. В. Птицы Кольско-Беломорского региона // Рус. орнитол. журн. 2, 4. 1993. С. 491–586.

Бойко Н. С. Наземные млекопитающие Кандалакши и её окрестностей // Флора и фауна северных городов: Сборник статей Международной научно-практической конференции. 24–26 апреля 2008 года/Науч. ред. М. Ю. Меньшакова. Мурманск: МГПУ, 2008. С. 103–106.

Васильевская В.Д. и др. Стабильность северных почв и экосистем к техногенным воздействиям (на примере Ямала)//Освоение Севера и проблемы рекультивации: Докл. Междунар. Конф. (Санкт-Петербург, 27 – 31 мая 1996 г.). Сыктывкар, 1997. – С. 203-212.

Венская Конвенция об охране озонового слоя (Вена, 22 марта 1985 г.; принята СССР 18.06.1986).

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

ВСН 490-87 «Проектирование и устройство свайных фундаментов и шпунтовых ограждений в условиях реконструкции промышленных предприятий и городской застройки».

Геоботаническое районирование Нечерноземья европейской части РСФСР. Александрова В.Д. и др. Л. Наука. 1989. 64 с.

Геологическая карта СССР. Масштаб 1:200 000. Серия Кольская. Лист R-36-XXVII, XXVIII. Объяснительная записка. М., 1959 г.

Гидрогеология СССР, том XXVII, Мурманская область и Карельская АССР. М., 197 г.

ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

ГН 2.1.6.1338-03 «Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

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

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

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					254

ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (дополнения и изменения №2 к ГН 2.1.6.1338 - 03).

ГОСТ 12.1.012-90 «ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования безопасности».

ГОСТ 12.1.051-90 «Электробезопасность».

ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

ГОСТ 17.1.4.01-80 «Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах».

ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».

ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».

ГОСТ 17.4.2.01.-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния».

ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

ГОСТ 17.4.3.06-86 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ».

ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

ГОСТ 21393-75 Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений. Требования безопасности.

ГОСТ 27384 «Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств».

ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов».

ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

ГОСТ 8.417-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Единицы величин».

ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

ГОСТ Р 8.589-2001 «ГСИ. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения».

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

ГОСТ 17.1.2.04-77 "Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов".

ГОСТ 17.1.3.07-82 "Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков".

ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля».

ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения».
ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».

Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000 (третье поколение). Лист R-(35), 36 (Мурманск). Объяснительная записка. Мурманск, 2008.

Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2014 году». Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области. – Мурманск. 2015.

Государственный контракт от 19.03.2014 № РТМ-19/14 на разработку рабочей документации и строительство;

Декларация по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 14 июня 1992 г.; ратифицирована РФ 05.04.1995).

Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. Москва, «Наука», 2006.

Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2015 году: [Электронный ресурс] //Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области [сайт]. URL: <http://mpr.gov-murman.ru/activities/okhrana-okruzhayushchey-sredy/00.condition/index.php>.

Дядечко В.Н., Толстокорова Л.Е. Трансформация углеводов в системе нефть-вода. Труды Зап. Сиб. НИГНИ, вып. 191, 1984, с. 92-106.

Ежегодник состояния экосистем поверхностных вод России (по гидробиологическим показателям) 2009 г. / под ред. В.А. Абакумова. СПб: Гидрометеиздат, 2010. 161 с.

Ежегодник состояния экосистем поверхностных вод России (по гидробиологическим показателям) 2010 г./под ред. В.А. Абакумова. М, 2012. 134 с.

Заключение Главгосэкспертизы № 1322-13/ГГЭ-8918/04 от 24.12.2013.

Заключение Главгосэкспертизы № 1325-13/ГГЭ-8918/10 от 24.12.2013.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

						РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		256

Закон Мурманской области № 1006-01-ЗМО «О полномочиях органов государственной власти Мурманской области в сфере обращения с отходами производства и потребления»

Закон Мурманской области № 462-01-ЗМО «Об основах регулирования земельных отношений в Мурманской области».

Закон Мурманской области № 871-01-ЗМО «Об особо охраняемых природных территориях в Мурманской области».

Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».

Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

Зинкин В.Н., Солдатов С.К., Богомолов А.В., Драган С.П. Технологии гражданской безопасности. 2015. Т. 12. № 1. С. 90-96.

Инженерные изыскания. 1. Объекты железнодорожного транспорта. Часть 3. Результаты инженерно-геологических изысканий. Книга 3.1 Мостовой переход через Кольский залив. Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий. РТМ-19/14 7802/006-14.700-ИИЗ.3.1 Том 1.3.3.1. АО «ГИПРОТРАНСПРОЕКТ». 2016 г.

Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (утв. Приказом Минприроды России от 29.12.1995 № 539).

Калюжный И.Л., Лавров С.А. Информационно-прогностическая система обеспечения проведения мероприятий по локализации разливов нефти магистральных трубопроводов, расположенных на олиготрофных болотных массивах – Водное хозяйство России, 2000, №6, т.2, с. 595-613.

Катаев Г. Д., Макарова О. А. История формирования и современное состояние териофауны Кольского полуострова // Биоразнообразие: Проблемы и перспективы сохранения: материалы международной научной конференции, посвящённой 135-летию со дня рождения И. И. Спрыгина (Пенза, 13–16 мая 2008 г.). Ч. II. ПГПУ им. В. Г. Белинского. Пенза, 2008. С. 253–255.

Катаев Г. Д., Макарова О. А., Бусуёк В. М. Природные и городские популяции ондатры *Ondatra zibethica* L. 1766 на Кольском полуострове // Экология, эволюция и систематика животных. Матер. межд. науч.-практ. конф. Рязань, 2012. С. 271–273.

Кольский залив: освоение и рациональное природопользование / под ред. Г.Г. Матишова. ММБИ КНЦ РАН. М: Наука, 2009. 381 с.

Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 5 июня 1992 г.; ратифицирована Федеральным законом от 17.02.1995 № 16-ФЗ).

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

						<i>РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1</i>	Лист
							257
Изм.	Кол.уч	Лист ист	Недок.	Подп.	Дата		

Конвенция о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхусская конвенция) (Орхус, 25 июня 1998 г.).

Конвенция о стойких органических загрязнителях (2001, Стокгольм, ратифицирована Российской Федерацией).

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (Женева, 13 ноября 1979 г.; ратифицирована в СССР 29.04.1980).

Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Москва–Вашингтон–Лондон–Мехико, 29 декабря 1972 г.; ратифицирована СССР 15.12.1975).

Конституция РФ (1993).

Королева Н.Е. Основные биотопы северо-таежных лесов и березовых криволесий Мурманской области: ландшафтное и ботаническое разнообразие, основания для охраны. Вестник МГТУ, том 14, №4, 2011 г. стр.819-832.

Красная книга Мурманской области. Изд. 2-е, перераб. и доп. / Отв. ред. Н. А. Константинова, А. С. Корякин, О. А. Макарова, В. В. Бианки. — Кемерово: «Азия-принт», 2014. 584 с.

Красная книга Российской Федерации (Животные). М.: АСТ, Астрель, 2001. 863 с.

Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Приказ МПР № 536 от 04.12.14).

Кузьмин Г.В. Фитопланктон. Видовой состав и обилие / Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М. 1975. С. 73-87.

Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ.

Макаревич П.Р., Дружкова Е.И. Сезонные циклические процессы в прибрежных планктонных альгоценозах северных морей. Ростов-на-Дону, 2010. 279 с.

Макарова О. А. Лось Мурманской области (Состояние популяции в начале XXI века) // Лось (*Alces alces* L., 1758) в девственной и изменённой человеком среде: труды VI Международного симпозиума по лосю (г. Якутск, Россия, 14–20 августа 2008 г.)/Ин-т биологии криолитозоны Сибирского отделения РАН, Ин-т проблем экологии и эволюции РАН, Всеросс. териол. об-во. Якутск, 2008. С. 76–78.

Макарова О.А., Бианки В.В., Хлебосолов Е.И., Катаев Г.Д., Кашулин Н.А. Кадастр позвоночных животных заповедника «Пасвик». Мурманск-Рязань, 2003. 72 с.

Макарова О. А., Хохлов А. М. Состояние популяции бурого медведя в Мурманской области // Баренц-уотч, 2008. Крупные хищники в Баренцевом регионе. 2009. С. 25.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

						<i>PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1</i>	Лист
							258
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Маковский В.И. Влияние нефтезагрязнений на растительный покров и торфяную залежь олиготрофных болот. В кн. Растительность в условиях техногенных ландшафтов Урала. Свердловск, 1989, с. 96-102.

Матвеев А.А., Волкова В.М. Формирование загрязнения рыбохозяйственных водоемов взвешенными минеральными частицами // Дноуглубительные работы и проблемы охраны рыбных запасов и окружающей среды рыбохозяйственных водоемов. — Астрахань, 1984. С. 69-70.

Международный стандарт ИСО 5667/2-83 «Качество воды. Отбор проб. Часть 3. Руководство по хранению и обработке проб».

Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам» (утв. приказом Росрыболовства от 25.11.2011 № 1166).

Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства» (утв. Приказом Минприроды России от 13.04.2009 № 87).

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), утв. Минтрансом РФ 28.10.98.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом), утв. Минтрансом РФ 28.10.98.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), утв. Минтрансом РФ 28.10.1998 г.

Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 год.

Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год.

Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах: Зоопланктон и его продукция. Л., 1984. С. 33.

Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» (утв. письмом Минприроды от 9.03.1995 №25/8-34).

Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 год.

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2012 год.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (с поправками) (Монреаль, 16 сентября 1987 г., ред. от 03.12.1999; принят Правительством СССР в ноябре 1988 г.).

МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

Нельсон-Смит А. Нефть и экология моря. Изд-во «Прогресс», М., 1977.

Новиков Г. А. Акклиматизация ондатры на Кольском полуострове // Вопросы экологии и биоценологии, 1936. Сб. 3. С. 184–213.

Новиков Г. А. К экологии лесного лемминга на Кольском полуострове // Зоологический журнал, 1941. Т. 20. Вып. 4–5. С. 626–631.

ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» (утв. Минприроды России и Роскомзема от 22.12.1995 № 525/67).

Основные требованиями к разработке планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов ГСМ и нефтепродуктов» (постановление Правительства РФ от 21.08.2000 № 613).

Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля, Пермь, 2003 г.

Патин С.А. Нефть и экология континентального шельфа. М.: Изд-во ВНИРО, 2001. 245 с.

Патин С.А. Нефтяные разливы и их воздействие на морскую среду и биоресурсы. М.: Изд-во ВНИРО, 2008. 508 с.

Патин С.А. Экологические проблемы освоения нефтегазовых ресурсов морского шельфа. М.: Изд-во ВНИРО, 1997. 240 с.

Переверзев В.Н. Почвообразование на рыхлых и кристаллических породах в северной Фенноскандии. Апатиты, изд. Кольского научного центра РАН, 2013. 158 с.

Перечень методик, используемых в 2016 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. АО «НИИ АТМОСФЕРА», СПб, 2016.

Письмо губернатора Мурманской области от 27.01.2016 г. №01/250-МК.

Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/349 от 02.04.2007 г. «По поводу перегрузки металлолома».

Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г. «Об учёте трансформации оксидов азота в расчёте выбросов при проведении взрывных работ».

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Письмо Роспотребнадзора №01/5413-9-27 от 23.04.2009 г. О применении санитарных норм СН 2.2.5/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

ПНД Ф 12.1:2.2:2.3.2-2003 Отбор проб почв, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоемов, прудов накопителей и гидротехнических сооружений.

Погребов В.Б., Шилин М.Б. Экологический мониторинг береговой зоны // Основные концепции современного берегопользования. Т. 1. СПб: изд-во РГГМУ, 2009. С. 95-123.

Погребов В.Б., Шилин М.Б. Экологический мониторинг прибрежной зоны арктических морей. Санкт-Петербург: Гидрометеиздат, 2001. 96 с.

Подпрограмма «Развитие экспорта транспортных услуг» федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010-2020)».

Поликарпова Н. В. (ред.). Летопись природы заповедника «Пасвик» за 2012 г. Раякоски: заповедник «Пасвик». Т. 19. 2013. Архив Государственного природного заповедника «Пасвик».

Положение о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды (утв. Постановлением Правительства РФ от 06.06.2013 № 477).

Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) (утв. постановлением Правительства РФ от 09.08.2013 № 681).

Положение о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 апреля 2013 г. № 380).

Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ (утв. Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372).

Порядок ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества (утв. приказом Минприроды России от 8 июля 2009 г. N 205).

Порядок организации и проведения общественных обсуждений намечаемой хозяйственной и иной деятельности на территории Кольского района, которая подлежит экологической экспертизе (утвержден решением Совета депутатов Кольского района от 28.05.2015 № 49/1).

Порядок проведения работ по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на территории

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Мурманской области. Утв. постановлением Правительства Мурманской области от 30.12.2011 № 737-ПП.

Пособие по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств пожароопасных, взрывоопасных и токсичных веществ (одобрено Управлением экологических нормативов и методического обеспечения Государственной экологической экспертизы - письмо №10-8-7 от 31.01.92 г.). /Межведомственный н.-м. центр “Информатика риска”. М., 1992.

Постановление Правительства РФ от 28.08.92 № 632 «Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

Постановление Губернатора Мурманской области № 186-ПГ «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Мурманской области».

Постановление Губернатора Мурманской области от 14.06.2000 №246-ПГ «О памятниках природы, расположенных в лесном фонде Мурманской области».

Постановление Правительства Мурманской области № 244-ПП «Об организации и осуществлении регионального государственного экологического надзора на территории Мурманской области».

Постановление Правительства Мурманской области № 462-ПП «О Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения объектам растительного и животного мира Мурманской области».

Постановление Правительства от 7 декабря 1996 г. № 1426 «Об утверждении Положения о признании территорий лечебно-оздоровительными местностями и курортами федерального значения» (с изменениями и дополнениями от 20 декабря 2002 г).

Постановление Правительства РФ «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» от 23.02.1994 № 140.

Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 № 183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него».

Постановление Правительства РФ от 08.05.2007 № 273 «Об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства»

Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344 О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками.

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Постановление Правительства РФ от 25.05.1994 № 515 «Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный уничтожением, незаконным выловом или добычей объектов водных биологических ресурсов».

Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»

Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.01.2017).

Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания».

Постановление Правительства РФ от 5 декабря 2001 г. № 848.

Постановление Правительства РФ от 6.10.2008 № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон.

Постановление РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Постановлением Правительства РФ от 20.01.2016 № 11 «О внесении изменений в Правила установления рыбоохранных зон».

Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом РД 15-73-94 (с изменениями на 20 июня 2002 года).

Правила охраны недр утв. Постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 06.06.2003 № 71.

Правила установления рыбоохранных зон, утверждены постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 № 743.

Правилами разработки и утверждения нормативов ПДК вредных веществ и нормативов ПДВ вредных воздействий на морскую среду и природные ресурсы внутренних морских вод и территориального моря РФ» (утв. постановлением Правительства РФ от 10.03.2000 № 208).

Взам. инв. №					
Подпись					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Изм.	Подп.	Дата
PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1					Лист
					263

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5.08.2014 № 349 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 25.10.2005 № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и исключенных из Красной книги РФ (по состоянию на 1.07.2005)».

Приказ Минприроды РФ от 01.09.2011 № 721 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».

Приказ МПР от 18.07.2014 № 445 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Приказ МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Программа Мурманской области «Охрана окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов» на 2014-2020 гг.

Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 г.

РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

РД 52.18.595-96 "Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды" (утв. Росгидрометом от 15 декабря 1996 г.) (с изменениями и дополнениями).

Ресурсы поверхностных вод СССР, т.1, Кольский полуостров, Л., Гидрометеиздат, 1970. – 314 с.

Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем. / Под ред. В.А. Абакумова. СПб.: Гидрометеиздат, 1992. 320 с.

СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»

СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

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

РТМ-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

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

СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

Семенов-Тянь-Шанский О. И. Звери Мурманской области. Мурманск, 1982. 175 с.

Семёнов-Тянь-Шанский О. И., Гилязов А. С. Птицы Лапландии. М., 1991. 287 с.

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

СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Санитарные нормы. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. Санитарные нормы».

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления».

СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы» Москва 1993.

СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

СП 1.1.2193-07 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (изменения и дополнения №1 к СП 1.1.1058-01).

СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003».

СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах».

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

СП 2.1.7.1386-03 «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

СП 2.1.7.2570-10 «Изменение № 1 в СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

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

СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия».

СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (утв. Приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 10 декабря 2012 г. № 83/ГС).

Справочник «Защита от шума в градостроительстве» под ред. Осипова Г.Г. Москва, Стройиздат, 1993 г.

Стандарт ОАО «РЖД» СТО РЖД 1.15.003-2008 «Производственный контроль условий труда в ОАО «РЖД».

Схема гидрогеологического районирования СССР. Масштаб 1:15 000 000. ГУГК, 1982.

Тиунова, Т.М. Методы сбора количественных и имагинальных проб / Тиунова Т.М., Е. А. Макаренченко, В. А. Тесленко. // Методические рекомендации по сбору и определению зообентоса при гидробиологических исследованиях водотоков Дальнего Востока России: Методическое пособие. М.:ВНИРО, 2003. С. 14-19.

Тюкина О.С. Прибрежный фитопланктон эстуарного района Кольского залива Баренцева моря // Успехи современного естествознания. 2011. №8. С. 72-73.
<http://cyberleninka.ru/article/n/pribrezhnyy-fitoplankton-estuarnogo-rayona-kolskogo-zaliva-barentseva-morya>.

Указ Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683.

Устав Мурманской области (утв. 26.11.1997).

Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010-2020)», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 05 декабря 2001 года № 848 (с изменениями, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 13 октября 2016 г. № 1038).

Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

Взам. инв. №	
Подпись	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Федеральный закон «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» (от 31.07.1998 № 155-ФЗ).

Федеральный закон «О животном мире» (от 24.04.1995 № 52-ФЗ).

Федеральный закон № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994.

Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г.

Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации».

Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Федеральный закон от 15 июля 1995 г. № 101-ФЗ.

Федеральный закон от 19.07.1998 № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе».

Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».

Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями).

Федеральный Закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Федеральный закон от 30.04.1999 № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».

Федеральный закон от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации».

Федеральный закон от 7.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ».

Федеральный Закон РФ от 22.03.03 № 34-ФЗ «О запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации».

ФЗ от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании».

Взам. инв. №	
Подпись №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1

Фролов А.А. Видовой состав и количественная представленность зообентоса на литорали эстуария реки Тулома / Материалы научной сессии молодых ученых ММБИ КНЦ РАН (апрель 1998 г.). Мурманск, 1998. С. 84-91.

Bonsdorff E., Bakke T., Pedersen A. Colonization of amphipods and polychaetes to sediments experimentally exposed to oil hydrocarbons / Marine pollution bulletin. № 21 (7), 1990. P. 355-358.

Holling C.S. Adaptive environmental assessment and management. John Wiley & Sons: Chichester- New York - Brisbane - Toronto. 1986.

Joint I.R. The microbial ecology of the Bristol Channel // Marine Pollution Bulletin, 1984. Vol. 15. No. 2. P. 37-40.

Joint I.R., Pomroy A.J. Primary production in a turbid estuary // Estuar. cstl Shelf Sci., 1981. Vol. 13. P. 303-316.

№102-ФЗ от 26.06.2008 «Об обеспечении единства измерений».

№184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании».

Patin S.A. Pollution and biological resources of the oceans. London: Butterworth Scientific, 1982. 320 p.

Reiersen L.O., Gray J.S., Palmork K.H., Lange R., Monitoring in the vicinity of oil and gas platforms; results from the Norwegian sector of the North Sea and recommended methods for forthcoming surveillance / Drilling wastes [ed. by F.R. Engelhardt, J.P. Ray and A.H. Gillam]. London: Elsevier, 1989. p. 91-117.

Williams R. Zooplankton of the Bristol Channel and Severn Estuary // Mar. Poll. Bull., 1984. Vol. 15. No. 2. P. 66-70.

Име. № подл.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	PTM-19/14-7802/006-14.700-ОВОС1.1			