

Регистрационный номер: №5 от 10.08.2009г. в реестре членов саморегулируемой  
организации СРО-И-023-14012010

**ВТОРОЙ ПУТЬ НА ПЕРЕГОНЕ БЕЛЬСУ – ТЕБА  
КРАСНОЯРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ  
1 ЭТАП – СТРОИТЕЛЬСТВО ДВУХПУТНОЙ ВСТАВКИ  
НА ПЕРЕГОНЕ БЕЛЬСУ – ТЕБА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды  
Часть 1. Материалы оценки воздействия на окружающую среду  
Книга 1. Текстовая часть**

**0295/1-ОВОС1.1**

**Том 7.1.1**

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

Регистрационный номер: №5 от 10.08.2009г. в реестре членов саморегулируемой  
организации СРО-И-023-14012010

**ВТОРОЙ ПУТЬ НА ПЕРЕГОНЕ БЕЛЬСУ – ТЕБА  
КРАСНОЯРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ  
1 ЭТАП – СТРОИТЕЛЬСТВО ДВУХПУТНОЙ ВСТАВКИ  
НА ПЕРЕГОНЕ БЕЛЬСУ – ТЕБА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды  
Часть 1. Материалы оценки воздействия на окружающую среду  
Книга 1. Текстовая часть**

**0295/1-ОВОС1.1**

**Том 7.1.1**

**Главный инженер**

**П.Ю. Моськин**

**Главный инженер проекта**

**А.А. Ванин**

**Материалы выданы «Сибжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»**

**2021**

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



Новосибирский проектно-изыскательский  
институт «Сибжелдорпроект» -  
филиал АО «Росжелдорпроект»

Регистрационный номер от 10.08.2009 № 11 в реестре членов саморегулируемой  
организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – «Сибгипротранспуть» - филиал АО «Росжелдорпроект»

**ВТОРОЙ ПУТЬ НА ПЕРЕГОНЕ БЕЛЬСУ – ТЕБА  
КРАСНОЯРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ  
1 ЭТАП – СТРОИТЕЛЬСТВО ДВУХПУТНОЙ ВСТАВКИ  
НА ПЕРЕГОНЕ БЕЛЬСУ – ТЕБА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды  
Часть 1. Материалы оценки воздействия на окружающую среду  
Книга 1. Текстовая часть**

**0295/1-ОВОС1.1**

Том 7.1.1

Главный инженер филиала

А.Д. Цигипов

Главный инженер проекта

М.В. Павелко

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



Общество с ограниченной ответственностью  
**«МосОблТрансПроект»**

Юр. адрес: 142191, город Москва, город Троицк, Калужское шоссе, д. 20, пом. 2  
Фактический адрес: 129164, г. Москва, Зубарев переулок, д.15, к.1  
Телефон: +7 (495) 909-85-24, e-mail: info@motpr.ru  
ИНН 7751524392 КПП 775101001 ОГРН 5147746076517

Регистрационный номер: 061014/350 от 06.10.2014г. в реестре  
членов саморегулируемой организации СРО-П-17401102012  
Заказчик – «Сибжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»

**ВТОРОЙ ПУТЬ НА ПЕРЕГОНЕ БЕЛЬСУ – ТЕБА  
КРАСНОЯРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ  
1 ЭТАП – СТРОИТЕЛЬСТВО ДВУХПУТНОЙ ВСТАВКИ  
НА ПЕРЕГОНЕ БЕЛЬСУ – ТЕБА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды  
Часть 1. Материалы оценки воздействия на окружающую среду  
Книга 1. Текстовая часть**

**0295/1-ОВОС1.1**

**Том 7.1.1**

Заместитель генерального директора  
по управлению проектами

А.А. Торопов

Главный инженер проекта

С.Н. Карпачев

2021



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а  
www.leks-group.com email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой  
организации СРО-П-065-30112009

**ВТОРОЙ ПУТЬ НА ПЕРЕГОНЕ БЕЛЬСУ – ТЕБА  
КРАСНОЯРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ  
1 ЭТАП – СТРОИТЕЛЬСТВО ДВУХПУТНОЙ ВСТАВКИ  
НА ПЕРЕГОНЕ БЕЛЬСУ – ТЕБА**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды**

**Часть 1. Материалы оценки воздействия на окружающую среду**

**Книга 1. Текстовая часть**

**0295/1-ОВОС1.1**

**Том 7.1.1**

Директор

В.А. Хуторной

Главный инженер проекта

А.С. Пищиков



2021

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

Обозначение	Наименование	Примечание
0295/1-ОВОС1.1-С	Содержание тома 7.1.1	1
0295/1-ОВОС1.1-СП	Состав проектной документации	Представлен отдельным томом
0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Текстовая часть	141
Общее количество листов документов		142

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

						0295/1-ОВОС1.1-С		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома 7.1.1		
Разраб.	Ванюшкина			<i>Ванюшкина</i>	15.07.21			
Проверил	Бархатов			<i>Бархатов</i>	15.07.21			
Н. контр.	Савинцева			<i>Савинцева</i>	15.07.21			
						Стадия	Лист	Листов
						П		1
						ООО «Проект-Сервис»		

## Содержание

1	Введение.....	4
2	Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности .....	6
2.1	Сведения о заказчике.....	6
2.2	Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место реализации.....	6
2.3	Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности .....	6
2.4	Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности .....	7
2.4.1	Создание искусственного земельного участка .....	15
2.5	Техническое задание.....	19
3	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам .....	21
3.1	Воздействие на окружающую среду при варианте отказа от намечаемой деятельности .....	21
3.2	Воздействие на окружающую среду при различных вариантах размещения двухпутной вставки .....	22
4	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам) .....	24
4.1	Физико-географические условия .....	24
4.2	Природно-климатические условия.....	24
4.3	Геологические условия.....	27
4.4	Гидрогеологические условия .....	29
4.5	Гидрографические условия .....	30
4.6	Почвенные условия территории.....	32
4.7	Характеристика растительного и животного мира.....	33
4.7.1	Характеристика растительного покрова.....	33
4.7.2	Редкие и реликтовые виды растений, занесённые в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области.....	33
4.7.3	Характеристика животного мира исследуемого района .....	34
4.7.4	Редкие и особо охраняемые виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области.....	35
4.7.5	Охотничьи ресурсы.....	35
4.8	Качество окружающей среды района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности .....	36
4.8.1	Атмосферный воздух.....	36
4.8.2	Поверхностные и подземные воды .....	37
4.8.3	Почвы .....	38
4.8.3.1	Загрязнение почв поллютантами .....	38
4.8.3.2	Оценка санитарного состояния почвенного покрова.....	38
4.8.4	Социально-экономическая ситуация района.....	38

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
				<i>Дуев</i>	15.07.21	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
				<i>Прескурина</i>	15.07.21		П	1	141
				<i>Щеглова</i>	15.07.21		ООО «Проект-Сервис»		
				<i>Савинцева</i>	15.07.21				
				<i>Пищиков</i>	15.07.21				

4.9	Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений).....	43
4.9.1	Особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение) .....	43
4.9.2	Сведения об объектах культурного наследия.....	43
4.9.3	Сведения о водоохранных зонах, прибрежных защитных полосах.....	44
4.9.4	Сведения о защитных лесах .....	44
4.9.5	Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.....	44
4.9.6	Сведения о территориях месторождений полезных ископаемых.....	44
4.9.7	Сведения о зонах охраняемых объектов, курортных и рекреационных зонах .....	45
4.9.8	Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям, свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов .....	45
4.9.9	Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации .....	45
5	Оценка воздействия объекта на окружающую среду .....	46
5.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	46
5.1.1	Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды .....	46
5.1.2	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	47
5.1.2.1	Период строительства.....	48
5.1.2.2	Период эксплуатации .....	49
5.1.3	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу .....	50
5.1.3.1	Период строительства.....	50
5.1.3.2	Период эксплуатации .....	52
5.1.4	Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	53
5.2	Оценка шумового воздействия на окружающую среду .....	53
5.2.1	Расчет шума на период строительства.....	55
5.2.2	Расчет шума на период эксплуатации.....	58
5.3	Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды .....	63
5.3.1	Период строительства.....	63
5.3.1.1	Водоснабжение и водоотведение .....	63
5.3.1.2	Временная автомобильная дорога.....	64
5.3.1.3	Железнодорожные пути .....	68
5.3.1.4	Железнодорожные мосты.....	69
5.3.1.5	Водопропускные трубы.....	70
5.3.2	Период эксплуатации .....	72
5.4	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду .....	77
5.4.1	Существующее состояние земельного участка под проектирование и строительство объекта. Характер землепользования района строительства объекта .....	77
5.4.2	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров .....	78
5.5	Оценка воздействия объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства .....	78
5.5.1	Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта .....	78
5.5.1.1	Период строительства.....	78
5.5.1.2	Период эксплуатации .....	81
5.5.2	Классификация отходов .....	94
5.6	Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир.....	94

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

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

2



5.7	Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях .....	96
6	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду .....	103
6.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	103
6.2	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....	105
6.3	Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова (в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель) .....	106
6.4	Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления.....	107
6.5	Мероприятия по охране недр .....	112
6.6	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания .....	113
7	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды .....	115
7.1	Предложения по ведению экологического мониторинга почвенного покрова.....	116
7.2	Предложения по ведению экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха.....	116
7.3	Предложения по ведению экологического мониторинга водных объектов .....	118
7.3.1	Предложения по ведению мониторинга поверхностных вод .....	118
7.3.2	Предложения по ведению мониторинга водоохраных зон .....	122
7.3.3	Мониторинг подземных вод.....	125
7.4	Предложение по ведению мониторинга растительного и животного мира .....	126
8	Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду .....	127
9	Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	128
10	Сведения о проведении общественных обсуждений.....	130
11	Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	131
12	Резюме нетехнического характера .....	132
	Библиография .....	136
	Таблица регистрации изменений .....	141

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							3

# 1 Введение

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду обеспечивают учет потенциальной экологической опасности планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая возможное трансграничное воздействие.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

При составлении работы были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения объектов, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения;
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду проектируемых объектов.

При подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду используется полная, достоверная и актуальная исходная информация, средства и методы измерения, расчеты, оценка, рассматриваются альтернативные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе вариант отказа от деятельности, а также предусматривается участие общественности при организации и проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия предполагаемой деятельности на окружающую среду выполнена с использованием методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским природоохранным законодательством и международными нормами в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

При оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду использованы следующие методы:

- аналоговый метод;
- «метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- метод причинно-следственных связей для анализа косвенных воздействий;
- методы оценки рисков;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

4

- расчетные методы.

Раздел «Материалы оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) составлен в соответствии с нормативными правовыми актами:

- Приказ Минприроды России «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 01.12.2020 г. №999;
- Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

## 2 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

### 2.1 Сведения о заказчике

*Наименование юридического лица:* Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»).

*Юридический адрес:* 107174, г. Москва, ул. Новая Басманная, дом 2

*Фактический адрес:* 105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 16.

*Телефон:* (383) 229-42-52, *факс:* (383) 229-54-58.

*E-mail:* dks-TanasenkoOV@wsr.ru

### 2.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место реализации

*Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:* «Второй путь на перегоне Бельсу – Теба Красноярской железной дороги. 1 этап – строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба».

*Место реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:* Кемеровская область, Междуреченский городской округ.

*Характеристика типа обосновывающей документации:* проектная документация.

*Генеральная проектная организация:* Новосибирский проектно-изыскательский институт «Сибжелдорпроект» филиал АО «Росжелдорпроект».

*Исполнители ОВОС:* ООО «Проект-Сервис»

*Сведения об исполнителе работ:* Кемеровский филиал ООО «Проект-Сервис» пр. Ленина 90/2, 7 этаж, г. Кемерово, 650036, Тел. (3842) 58-31-33, факс (3842) 35-37-21. E-mail: proekt\_ps@list.ru.

### 2.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Основанием для проектирования вторых путей по объекту «Второй путь на перегоне Бельсу – Теба Красноярской железной дороги. 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу - Теба» является инвестиционный проект ОАО «РЖД» «Мероприятия по увеличению пропускной и провозной способности инфраструктуры для увеличения транзитного контейнеропотока в 4 раза, в т.ч. Трансиб за 7 суток» и мероприятия II этапа развития Восточного полигона и инвестиционная программа ОАО «РЖД» «Увеличение пропускной и провозной способности участка Артышта-Междуреченск-Тайшет».

«Проект «Увеличение пропускной способности участка Артышта – Междуреченск – Тайшет» включает в себя строительство вторых главных путей на однопутных перегонах направления, рекон-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

6

струкцию станций, усиление устройств электроснабжения, а также прокладку четырех тоннелей в горах Восточного Саяна.

Решение о разработке документации принято на основании задания на проектирование, утвержденного вице-президентом ОАО «РЖД» В.Б. Воробьевым 03.02.2012 г., изменения № 1 к заданию на проектирование, утвержденного заместителем генерального директора ОАО «РЖД» О.В. Тони в 2018 г, изменения № 2 к заданию на проектирование, утвержденного заместителем генерального директора ОАО «РЖД» А.С. Макаровым от 04.06.2020 г (приложение А, том 7.1.2).

Назначение железнодорожного пути в настоящее время и на перспективу заключается в пропуске транзитного поездопотока в рамках транспортного коридора Кузбасс – Дальний Восток.

В соответствии с мероприятиями II этапа развития Восточного полигона на период до 2030 г на основании данных ИЭРТ, объемы грузовых перевозок по основным родам грузов в границах Красноярской железной дороги составят на участке Бискамжа – Междуреченск 78,8 млн. т, в том числе к концу участка (ст. Междуреченск) 15,5 млн. т и к началу участка (ст. Бискамжа) 63,3 млн.т. Основной груз – уголь и рудные грузы.

В перспективе на участке будут обращаться 86 грузовых поездов в сутки: 26,5 поездов весом до 7100 т, 18 поездов весом от 6000 до 6300 т, 10 поездов весом от 3800 до 4000 т, 2 поезда весом 3000 т и 30 порожних поездов.

Модернизация БАМа и Транссиба - один из крупнейших инфраструктурных проектов в РФ. Его первый этап предусматривает увеличение в 2021 году провозной способности БАМа и Транссиба в направлении морских портов и пограничных переходов Дальнего Востока до 144 млн тонн. Реализация второго этапа развития Восточного полигона позволит увеличить пропускную способность магистралей до 180 млн тонн в год до 2024 года.

Так как существующая линия оборудована автоблокировкой и электрифицирована, то единственно возможным мероприятием увеличения наличной пропускной способности остается строительство вторых путей.

#### 2.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Участок проектирования расположен на направлении Междуреченск – Тайшет Красноярской железной дороги. В административном отношении район проектирования расположен в Междуреченском городском округе Кемеровской области.

Участок однопутный, электрифицирован переменным током, оборудован автоблокировкой.

Существующая категория линии в соответствии с СП 119.13330.2017 – I, расчетная годовая приведенная грузонапряженность 27,3/42,7 млн.тонн брутто на км.

На участке обращаются грузовые, пассажирские и пригородные поезда. Серия ведущих локомотивов на участке ЗЭС5К, 2ЭС5К, ВЛ-85, ВЛ80, 1,5ВЛ80, ЭП1, ЭД9М. Вес грузовых поездов до 6300 т, пассажирских до 1100 т, пригородных до 600 т. Всего на участке обращаются 27 пар поездов в сутки: 25 грузовых, 1 пассажирский и 1 пригородный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

7

Наличная пропускная способность перегона 35 пар.

Существующая скорость обращения поездов на участке составляет: пассажирские до 80 км/ч, грузовые до 70 км/ч. В соответствии с изменением № 2 к заданию на проектирование предусматривается два этапа строительства: 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу - Теба; 2 этап – Достройка до сплошного второго пути на перегоне Бельсу – Теба.

*В настоящем проекте рассматривается 1 этап - устройство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба, а именно:*

- укладка двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба, в сторону разъезда Бельсу, являющейся продолжением станции Теба. Предусматривается реконструкция отдельного пункта Теба в станцию поперечного типа с наличием трех приемо-отправочных путей (нечетного и четного направлений). Присоединение двухпутной вставки к существующему пути предусматривается стрелочным переводом М 1/18. Начало участка ПК1010+00 (остряк стрелочного перевода № 102 М 1/18) конец участка ПК1050+00 (конец выправки в профиле пути № 3), протяженностью 4,0 км. Длина двухпутной вставки – 4234 м.

- строительство второго главного пути на перегоне Бельсу – Теба на общем земляном полотне, за исключением подходов к мостам;

- устройство земляного полотна второго пути по типовым и индивидуальным поперечным профилям с обеспечением общей устойчивости насыпей и откосов выемок;

- ширина междупутья принята не менее 4,10 м с уширением в кривых в зависимости от радиуса и возвышения. Проектируемая трасса устраивается в основном концентрично существующему пути;

- переустройство станции Теба с укладкой дополнительных съездов в четной горловине, удлинение приемоотправочного пути № 3, с выправкой пути в профиле на протяжении 308 м для обеспечения уклона в пределах полезной длины не более 2,5 ‰ с заменой РШР на ж.б. подрельсовое основание, рельсы Р65, старогодные;

- устройство бесстыкового пути из новых рельсов типа Р65 (дифференцированно термоупрочненные общего назначения категории ДТ 370) на железобетонных шпалах, крепление ЖБР65ПШМ и ЖБР65Ш;

- укладка новых стрелочных переводов Р65 на железобетонном подрельсовом основании на станции Теба;

- укладка высокопрочных металлокомпозитных изолирующих стыков типа АпАТЭК Р65 МК;

- устройство балластной призмы типовых размеров, с плечом балластной призмы 45 см.

При проектировании земляного полотна использовались: СП 119.13330.2017, СП 238.1326000.2015, СП 32-104-98. Исходными данными для проектирования служат инженерно-геологические материалы о наличии защитного подбалластного слоя, балластных шлейфовых отложений в зоне основной площадки и на откосах выемок и насыпей, наличие и состояние водоотводных устройств.

Ширина земляного полотна на прямых участках пути определяется расчетом исходя из размещения на ней верхнего строения пути и устройства обочины не менее 0,5 м. Ширина основной площадки земляного полотна должна обеспечивать наличие обочины не менее 0,50 м при размещении на ней бал-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист 8

ластной призмы нормативных размеров (п. 5.2 СП 119.13330.2017). Ширина земляного полотна на участках, расположенных в кривых, должна быть увеличена с наружной стороны кривой.

Земляное полотно на участке строительства двухпутной вставки справа от существующего представлено насыпями высотой до 14 м, нулевыми местами. Земляное полотно представлено прислоненной насыпью, и в некоторых местах ограничено водотоками. Насыпь под второй путь на перегоне Бельсу – Теба устраивают в виде досыпок к существующему земляному полотну в одном уровне.

При проектировании второго пути на перегоне Бельсу – Теба принята схема устройства второго пути, когда второй путь устраивается рядом с существующим путем на общем земляном полотне в одном уровне. На подходах к мостам второй путь устраивается на отдельном земляном полотне.

Насыпь под второй путь на перегоне Бельсу – Теба устраивают в виде досыпок дренирующим грунтом к существующему земляному полотну в одном уровне. Ширина досыпок назначена исходя из требований обеспечения нормативных размеров, междупутий и расстояния от оси до бровок земляного полотна.

Ширина земляного полотна на прямых участках от оси второго пути до бровки земляного полотна из скальных слабыветривающихся грунтов, крупнообломочных с песчаным заполнителем должна быть не менее 3,30 м. Минимальную ширину обочины земляного полотна со стороны противоположной расположению второго пути, устанавливают не менее 0,5 м при наибольшей толщине балластной призмы. Ширина земляного полотна на участках, расположенных в кривых, увеличивается с наружной стороны кривой в зависимости от радиуса.

В подготовительный период до начала земляных работ производится рубка деревьев, удаление мелколесья, кустарника и корчевка пней. В проекте предусмотрено снятие с полосы, занимаемой под устройство земляного полотна, плодородного слоя грунта и сохранение его для последующего использования при рекультивации нарушенных земель и укрепительных работах. В основании насыпей проектом предусматривается забивка пазух местным грунтом с тщательным уплотнением и планировкой.

Отсыпка насыпи ведется скальным слабыветривающимся грунтом или крупнообломочным с песчаным заполнителем. При отсыпке насыпей из скальных грунтов в верхней части насыпи толщиной не менее 0,5 м должен применяться щебенисто-дресвяный или гравийно-галечниковый грунт с крупностью фракций не более 0,2 м. В зоне основной площадки проектируемого пути производится срезка шлейфовых отложений с откоса существующей насыпи. Шлейфовые отложения представлены щебенисто-галечниковым грунтом, загрязненным изгарью, угольной пылью. Отсыпка насыпи на высоту 4 м от бровки производится дренирующим грунтом фракции не более 100 - 150 мм для установления опор контактной сети.

Отсыпка насыпи 2 пути должна вестись горизонтальными слоями с уплотнением их до нормируемой плотности. Особенно тщательно следует уплотнять грунт в местах контакта присыпаемой насыпи, с целью монолитности общего земляного полотна. Плотность грунтов в насыпях из крупнообломочных грунтов щебенистых, дресвяных не нормируется. Контроль за качеством обеспечивается проверкой соблюдения установленной технологии уплотнения (толщины слоев, числа проходок уплотняющих меха-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							9

низмов). При сооружении насыпи из крупнообломочных грунтов дается запас на осадку 3% от проектной высоты насыпи (табл.4.2. СП 32-104-98).

При устройстве насыпи 2 пути в шлейфовых отложениях, загрязненный грунт срезается и вместо него отсыпается защитный слой из щебенистых грунтов наиболее крупные фракции не более 0,2 м толщиной 0,5 м. Основная площадка под защитный слой планируется с уклоном 0,040 в полевую сторону. Толщину слоя дренирующего грунта под балластной призмой, являющимся выравнивающим слоем, отсыпают из щебенистых грунтов. Толщина выравнивающего слоя принята 0,50 м, в этом случае основная площадка планируется горизонтально.

Крутизна откосов насыпей под второй путь назначена в зависимости от вида грунта, высоты насыпи. Для насыпей, отсыпаемых грунтами из скальных выветривающихся пород, крутизна откоса при высоте насыпи до 12,0 м составляет 1:1,5. На откосе существующей насыпи, сложенной глинистыми грунтами, устраиваются уступы шириной от 1,0 до 1,5 м с планировкой в полевую сторону 0,020. На откосах из дренирующих грунтов взамен уступов удаляют дерн и древесно-кустарниковую растительность, а при отсутствии дерна и растительности – рыхлят верхний слой грунта на глубину 0,10-0,15 м.

Земляное полотно второго пути на подходах к станции Теба протяженностью 0,4 км отсыпается в воду (р. Томь). На участках подтопления для предотвращения размыва откосов насыпи предусматривается отсыпка защитных берм из скальных грунтов.

При устройстве защиты откоса насыпи от размыва берега вдольбереговым течением в период паводка и обильных ливневых вод самым простым, надежным и долговечным укреплением является каменная наброска. Укрепление откосов контрбанкетов выполняется каменной наброской из местного глыбового грунта. Конструкции защиты из каменной наброски представляют собой защитные призмы. Для обеспечения целостности конструкции наброски в материале горной массы количество обломков расчетного размера  $d_k$ , м должно быть не менее 50 %. Определение размера  $d_k$  (крупность камней) и толщина слоя наброски определяются расчетом в зависимости от расчетной скорости вдольберегового течения. Из-за постоянного подтопления земляного полотна, проектом запроектировано укрепление откосов пойменной насыпи однослойной каменной наброской с устройством рисбермы (приложение Ж, том 3.2).

Помимо отсыпаемой в воду части насыпи, контрбанкеты устраиваются и на других участках для защиты от подтопления и устойчивости земляного полотна. Конструкция земляного полотна при устройстве высоких насыпей и на косогорах была принята с учетом расчетов на устойчивость (приложение И, том 3.2). Земляное полотно рассчитано под нагрузку на ось четырехосного грузового вагона 294 кН (30 тс). С низовой стороны по расчету на устойчивость устраивают контрбанкеты шириной не менее 4,0 м (приложение М, том 3.2) с крутизной откоса не менее 1:2.

В основном, отвод воды от проектируемого земляного полотна осуществляется естественным оттоком по существующему рельефу. При явно выраженном поперечном по отношению к земляному полотну уклоне местности (круче 0,04) водоотводные сооружения следует проектировать только с верховой стороны (п.17.8 СП 32-104-98). Территория строительства спланирована в поперечном направлении от земляного полотна уклоном местности круче 0,04. Схема поверхностного водоотвода открытая, поверх-

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		10



ностные воды дренируют, грунтовые воды зафиксированы на глубине от 1,3 м и более, признаков заболачивания не зафиксировано.

Согласно п. 8 задания на проектирование работы в зоне действующих путей выполняются в условиях движения поездов с предоставлением «окон» без значительных перерывов в движении поездов. Для обеспечения безопасности движения поездов на период производства строительного-монтажных работ минимальное расстояние между осями существующего и проектируемого путей определено с обеспечением:

- минимальной ширины плеча балластной призмы бесстыкового пути – 0,25 м (п.8 приложения 1 «Правила технической эксплуатации железных дорог РФ»);

- минимальной ширины обочины в уровне ниже 40 см от подошвы шпалы существующего пути – 0,40 м (п.8 приложения 1 «Правила технической эксплуатации железных дорог РФ»);

- минимальной величины заложения откоса вырезаемого балласта – 1:1,5 (п.6.10 СП 119.13330.2017);

- крайней плоскости выравнивающего слоя со стороны междупутья на расстоянии не менее 0,70 м от торцов шпал (п.1.4 «Альбом типовых решений по повышению несущей способности земляного полотна для участков обращения вагонов с осевыми нагрузками 25 т/ось и более», утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" от 05.12.2017 г);

- минимальной величины заложения откоса вырезаемого грунта земляного полотна существующего пути – 1:0,5.

Таким образом, минимальная величина междупутья, при котором возможно движение поездов по существующему пути при производстве работ равна - 5,00 м.

Так как земляное полотно 2 пути на протяжении 0,4 км отсыпается в воду (в р. Томь), для обеспечения минимального изменения водного режима объекта, принято решение об устройстве 2 пути на этом участке с междупутьем 4,10 м с учетом уширения в кривых в соответствии с п.4.6 СП 119.13330.2017.

При ширине 4,10 м выполняется условие расположение начала уровня низа подрезки выравнивающего слоя на расстоянии 2,05 м от оси пути согласно «Альбома типовых решений по повышению несущей способности земляного полотна для участков обращения вагонов с осевыми нагрузками 25 т/ось и более». Решения по устройству второго пути в зоне основной площадки принято на основании справочного пособия по проектированию земляного полотна железнодорожного пути (ВНИИЖТ Москва 2011). При устройстве второго пути крутизна подрезки должна быть не менее 1:0,5. По проекту расположение края защитного слоя со стороны междупутья не менее 0,7 м от торца шпалы.

Срезка шлейфовых отложений с откосов существующей насыпи для устройства выравнивающего слоя в зоне основной площадки второго пути проводится в «окно». Работы по срезке, укладке и уплотнению верхнего слоя насыпи проводятся в одно «окно», на основании ВСН 186-75 п.п.4.117-4.118 (таб.47, 48) производительность бульдозера 110 л.с. за время одного «окна» по вырезке составляет 312 куб.м, по отсыпке выравнивающего слоя - 465 куб.м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							11

Земляное полотно на подходе к большому мосту через р. Барсук и к мосту через ручей на ПК1015 должно быть уширено на 0,5 м на протяжении 10 м от задней грани устоя, а на последующих 25 м постепенно сведено до нормальной ширины. Отсыпку земляного полотна на подходах к мосту необходимо производить дренирующим грунтом, наиболее крупные фракции в которых не более 0,20 м. Также проектом предусматривается спрямление русла реки Барсук.

В перспективе на участке будут обращаться 86 грузовых поездов в сутки: 26,5 поездов весом до 7100 т, 18 поездов весом от 6000 до 6300 т, 10 поездов весом от 3800 до 4000 т, 2 поезда весом 3000 т и 30 порожних поездов.

Местная грузовая работа на участке Бискамжа – Междуреченск носит незначительный характер и составляет 1 пару сборных поездов и 1 пару участковых, формируемых на станциях Междуреченск, и Бискамжа.

Грузовая работа на разъезде Бельсу и станции Теба отсутствует.

В перспективе на участке будут обращаться 2 пары пассажирских поездов в сутки – 1 пара дальних поездов и 1 пара пригородных. В целом, пассажиропоток на участке Бискамжа – Междуреченск, как в дальнем, так и в пригородном сообщении роста не имеет. Незначительный растущий объем пассажирских перевозок в дальнем и пригородном сообщении будет обеспечено за счет увеличения составности и населенности поездов.

Итого на 2025 год по участку будет обращаться 44 пары поездов.

*Проектом предусматриваются ремонт существующих и устройство новых искусственных сооружений:*

- удлинение и ремонт существующих водопропускных труб на ПК 1012+36,20 (поз.45) и ПК 1027+61,84 (поз.48);
- устройство нового моста На ПК 1015+51,70 (поз.46);
- переустройство железнодорожного моста в трубу на ПК 1022+47,38 (поз.47);
- устройство нового моста на ПК 1030+90,12 (поз.49);
- переустройство водопропускных труб: с 1035+36,12 на ПК 1035+41,12 (поз.50); с ПК 1036+99,57 на ПК 1037+04,57 (поз.51); с ПК 1041+37,71 на ПК 1041+32,71 (поз.52), с ПК 1043+26,62 на ПК1043+21,62(поз.53);
- переустройство оголовка водопропускной трубы на ПК 1046+31,39 (поз.54);
- устройство водоотводных сооружений у платформы на ст. Теба (переустройство существующего железобетонного лотка между платформой и зданием поста ЭЦ, замена железобетонных лотков на металлический лоток в теле насыпи проектируемого тротуара в месте пресечения с существующими железобетонными лотками.);
- водопропускная труба под временной автодорогой на ПК 5+52,00 (ж.д. пикетаж – 1015+51,30);
- временный автомобильный мост на ПК 19+62,00 (ж.д. пикетаж -1030+8042).

*Временная автомобильная дорога*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							12

Для транспортного обслуживания строительства второго главного пути на перегоне Бельсу – Теба Красноярской железной дороги предусматривается устройство временной автомобильной щебеночной дороги. Автодорога на всем протяжении проходит справа от железной дороги с низовой стороны, частично по защитной берме железнодорожного пути, частично на обособленном земляном полотне.

Начало трассы ПК 0+00 – разворотная площадка (по ж.д. –ПК 1010+00), является концом трассы временной автомобильной дороги при реализации 2 этапа строительства. Конец трассы ПК 35+91,82 (по ж.д. – ПК 1045+68) – примыкание к существующей автомобильной дороге с щебеночным покрытием (выезд из деревни п. Теба). Протяженность строительных работ участка строительства составляет 3591,82 м.

Для обеспечения двухстороннего движения транспортных средств предусмотрено устройство разъездов в количестве 10 шт. на ПК 1+40 (слева), ПК 5+20 (слева), ПК 9+00 (справа), ПК 12+10 (справа), ПК 16+00 (справа), ПК 19+00 (слева), ПК 22+80 (слева), ПК 26+49,82 (справа), ПК 28+89,82 (справа), ПК 33+49,82 (слева). Местоположение разъездов выбрано с учётом обеспечения видимости встречного автомобиля. Ширина проезжей части разъезда 7,0 м. Длина разъезда – 20 м. Отгон уширения проезжей части разъезда – 20 м.

Данная дорога классифицируются по требованиям ВСН 195-83:

- по продолжительности эксплуатации – временная, круглогодичного действия;
- однополосная шириной полосы 4,00 м с разъездами;
- категория дороги – VI.
- ширина обочин 1,5 м (с учётом установки сигнальных столбиков);
- ширина обочин 2,0 м (с учётом установки барьерного ограждения);
- ширина обочин 2,5 м (с учётом установки барьерного ограждения и водопропускного лотка);
- ширина обочин в местах установки локальных очистных сооружений - 4,0 м. Уширение обочины при установке локального очистного сооружения предусматривается на участке 6 м, отгон уширения обочины – 5 м;
- поперечный уклон проезжей части – 30 ‰ (односкатный);
- поперечный уклон обочин – 30-50 ‰.

При строительстве автомобильной дороги проектной документацией предусматривается сооружение металлической гофрированной трубы на ПК 5+52,00 (ж.д. пикетаж – 1015+51,30) и строительство временного металлического моста на ПК 19+62,00 (ж.д. пикетаж -1030+8042).

*При строительстве линейного объекта подлежат переустройству следующие сети:*

- Вынос из зоны строительства существующих устройств СЦБ на перегоне Бельсу – Теба, на станции Теба.
- Контактная сеть (том 3.3.1 0295/1-ТКР1). На основании плана путевого развития на станции Теба, проектом предусматривается электрификация проектируемого пути от ПК 1043 до ПК 1046 для чего выполняются следующие работы: установка консольных опор для контактной подвески; установка жест-

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

ких поперечин; раскатка контактной подвески; монтаж изолирующего сопряжения «Б»; монтаж новых воздушных стрелок №2, 4, 6, 8 (1/11); переустройство существующего питающего фидера «Ф-1».

- Переустройство сетей электроснабжения на станции на ст. Теба на участках пересечения существующих ВЛ с проектируемым шумозащитным экраном высотой 5,00 м. (см. том 3.7 0295/1-ТКР7). Электроснабжение КТП, СТП выполнено на напряжении 27,5 кВ самонесущим изолированным проводом СИП-3 сечениями 35 и 50 мм<sup>2</sup>.

В соответствии с заданием на проектирование и объёмно-планировочными решениями, проектной документацией предусматривается:

- строительство временной автомобильной дороги (притрассовой, см. том 5.2, 0295/1-ПОС2);
- демонтаж зданий и сооружений, демонтаж которых предусмотрен проектом (см. раздел ПОД);
- укладка двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба, в сторону разъезда Бельсу, являющейся продолжением станции Теба. Строительство второго главного пути на перегоне Бельсу – Теба на общем земляном полотне, за исключением подходов к мостам;

- переустройство станции Теба с укладкой дополнительных съездов в четной горловине, удлинение приемоотправочного пути № 3;

- укладка новых стрелочных переводов;

- строительство на о.п. Борсики:

- пассажирской платформы ПК1028+13,90-ПК1028+68,00 (поз.3\*),
- модульного пункта обогрева ПК1027+22,30 (поз.10\*),
- надворной уборной ПК1027+3,60 (поз.11\*),
- шумозащитного экрана с ПК1022+51,10 до ПК1029+38,60 (поз.55\*),
- пешеходного перехода ПК1027+83,47 (поз.58\*);

- реконструкция на ст. Теба пассажирской платформы ПК1051+98,89-ПК1054+42,70 (поз.21\*);

- ремонт на ст. Теба существующего поста ЭЦ на ПК1052+45,90 (поз.27\*);

- строительство на ст. Теба:

- пункта транспортной безопасности ПК1052+58,50 (ПТБ, поз.16\*),
- модульного пункта обогрева ПК1054+56,10 (поз.18\*),
- надворной уборной ПК1054+38,90 (поз.19\*),
- противопожарных резервуаров V=120 м<sup>3</sup> ПК1053+41,30 – 2 шт. (поз.26.1\*, 26.2\*),
- КТП на ПК1051+96,25 (поз.28\*),
- антенно-мачтового сооружения ПК1051+91,85 (поз.22\*),
- шумозащитного экрана с ПК1044+18,10 до ПК1055 (поз.55\*);
- водоотводных лотков вдоль платформы;

- устройство модуля КТСМ ПК1007+50 (поз.20\*);

- устройство путевого поста 101 км ПК1011+24,10 (поз.31\*);

- строительство антенно-мачтового сооружения ПК1011+49,90 (поз.31.1\*);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							14

- удлинение и ремонт существующих водопропускных труб на ПК 1012+36,20 (поз.45\*); и ПК 1027+61,84 (поз.48\*);
- строительство железнодорожного моста на ПК 1015+51,70 (поз.46\*), ПК 1030+90,12 (поз.49\*);
- переустройство железнодорожного моста в трубу на ПК 1022+47,38 (поз.47\*);
- строительство водопропускных труб на ПК 1035+41,12 (поз.50\*), ПК1037+04,57 (поз.51\*, расположение существующей трубы ПК 1036+99,57), ПК 1041+37,71 (поз.52\*), ПК 1043+26,62 (поз.53\*);
- переустройство оголовка водопропускной трубы на ПК 1046+31,39 (поз.54\*);
- устройство временного резервуара для сбора поверхностных стоков (59.14\*);
- строительство водоотводных лотков с крышкой;
- вынос наружных сетей инженерно-технического обеспечения (контактной сети, электроснабжения, сцб, связи);
- прокладка наружных сетей инженерно-технического обеспечения (водоснабжения, канализации, контактной сети, электроснабжения, сцб, связи);
- благоустройство территории.

В соответствии с п.4.17 МДС 12-46.2008 и п.1.12 пособия к СНиП 1.04.03-85\*, принята директивная продолжительность строительства, на основании исходных данных, предоставленных заказчиком. При этом никаких дополнительных условий и ресурсов для обеспечения директивной продолжительности не требуется.

Таким образом, общая продолжительность строительства составит 12 мес., в том числе 2 мес. – подготовительный период.

#### 2.4.1 Создание искусственного земельного участка

Основанием выбора местоположения искусственного земельного участка является проектная документация «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги. 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу - Теба».

Объект строительства расположен в зоне водного объекта федерального подчинения (река Томь и ее притоки).

Искусственный земельный участок расположен на правом берегу р. Томь.

После получения разрешения на ввод искусственного земельного участка в эксплуатацию планируется установить его категорию как «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»

Координаты характерных точек границ искусственного земельного участка представлены в таблице 2.1.

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

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

15

Таблица 2.1– Координаты характерных точек границ искусственного земельного участка в МСК 42, зона 2

Номер контура границы ИЗУ	Номер характерной точки границы ИЗУ	Географические координаты		Номер контура границы ИЗУ	Номер характерной точки границы ИЗУ	Географические координаты	
		X	Y			X	Y
1	1	435900,68	2295513,45	6	33	433624,54	2304060,60
1	2	435804,96	2295599,26	6	34	433624,35	2304059,70
1	3	435712,16	2295695,71	6	35	433623,38	2304055,12
1	4	435626,99	2295868,88	6	36	433623,95	2304052,05
1	5	435642,59	2295811,15	6	37	433624,31	2304050,19
1	6	435732,63	2295656,51	6	38	433624,54	2304048,99
1	7	435813,82	2295573,37	6	39	433626,90	2304045,41
1	1	435900,68	2295513,45	6	28	433627,26	2304044,87
2	8	435598,84	2295969,94	7	40	433595,68	2304275,46
2	9	435579,07	2296045,18	7	41	433593,23	2304293,34
2	10	435567,21	2296078,35	7	42	433548,50	2304425,63
2	11	435570,06	2296057,04	7	43	433530,97	2304452,30
2	8	435598,84	2295969,94	7	44	433536,14	2304439,75
3	12	435305,20	2297157,74	7	45	433543,06	2304421,84
3	13	435298,60	2297184,39	7	46	433543,12	2304421,68
3	14	435234,47	2297272,16	7	47	433546,57	2304412,93
3	15	435181,45	2297322,56	7	48	433550,12	2304404,06
3	16	435128,85	2297402,87	7	49	433550,18	2304403,90
3	17	435152,76	2297354,82	7	50	433553,71	2304395,21
3	12	435305,20	2297157,74	7	51	433557,36	2304386,37
4	18	435033,47	2297646,22	7	52	433557,43	2304386,21
4	19	434985,94	2297966,77	7	53	433558,85	2304382,82
4	20	434956,03	2298155,79	7	54	433561,06	2304377,55
4	21	434972,17	2298035,78	7	55	433564,82	2304368,73
4	22	434991,73	2297868,24	7	56	433564,89	2304368,57
4	23	435021,32	2297680,78	7	57	433568,63	2304359,91

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							16

Номер контура границы ИЗУ	Номер характерной точки границы ИЗУ	Географические координаты		Номер контура границы ИЗУ	Номер характерной точки границы ИЗУ	Географические координаты	
		X	Y			X	Y
4	18	435033,47	2297646,22	7	58	433572,72	2304351,15
5	24	435059,55	2298965,81	7	59	433579,62	2304333,13
5	25	435119,97	2299028,62	7	60	433585,47	2304314,75
5	26	435136,05	2299061,69	7	61	433590,51	2304296,11
5	27	435079,85	2298993,58	7	62	433595,27	2304277,36
5	24	435059,55	2298965,81	7	40	433595,68	2304275,46
6	28	433627,26	2304044,87	8	63	433467,99	2304572,30
6	29	433615,43	2304131,25	8	64	433466,76	2304581,70
6	30	433616,61	2304120,50	8	65	433466,65	2304581,84
6	31	433618,81	2304100,55	8	66	433460,94	2304586,31
6	32	433621,37	2304080,21	8	63	433467,99	2304572,30

Искусственный земельный участок состоит из 8 частей общей площадью 10399,72 м<sup>2</sup>.

ИЗУ Расположен в кадастровом квартале: 42:08:0101009, расположение частей по кварталам смотреть в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Расположение частей ИЗУ по кварталам

Номер контура границы ИЗУ	Площадь, м <sup>2</sup>	Длина контура, м	Расположение относительно устья р. Томь, км	Номер кадастрового квартала
1	3662,67	456,9	687	42:08:0101009
2	300,71	112,9	687	42:08:0101009
3	2488,43	303,3	689	42:08:0101009
4	2788,38	515,6	689	42:08:0101009
5	582,88	122,7	690	42:08:0101009
6	74,71	86,9	696	42:08:0101009
7	477,29	188,7	696	42:08:0101009
8	24,65	11,8	697	42:08:0101009
Всего	10399,72			

Дополнительный главный путь на перегонах запроектирован на общем земляном полотне. Земляное полотно на участке строительства двухпутной вставки справа от существующего представлено насыпями высотой до 14 м, нулевыми местами.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							17

Отметки поверхности в Балтийской системе высот по оси проектируемой трассы изменяются в пределах от 274,00 до 305,00 м(абс.), средняя величина отметки высот составляет +289,5 м (абс.), с общим уклоном исследуемой территории в северо-западном направлении.

В границах ИЗУ отсутствуют расположенные в пределах части водного объекта сооружения и линейные объекты.

Планируемый срок начала работ по созданию искусственного земельного участка на водном объекте – 2022 год.

Планируемый срок окончания создания искусственного земельного участка на водном объекте – 2023 год.

Планируемый срок начала использования искусственного земельного участка на водном объекте (начала работ по инженерной подготовке территории для размещения объектов транспортной инфраструктуры) –2024 год.

Земляное полотно представлено прислоненной насыпью, и в некоторых местах ограничено водотоками. Насыпь под второй путь на перегоне Бельсу-Теба устраивают в виде досыпок к существующему земляному полотну в одном уровне.

Насыпь под второй путь на перегоне Бельсу-Теба устраивают в виде досыпок дренирующим грунтом к существующему земляному полотну в одном уровне. Ширина досыпок назначена исходя из требований обеспечения нормативных размеров, междупутий и расстояния от оси бровок до земляного полотна. На подходах к мостам второй путь устраивается на отдельном земляном полотне.

Ширина земляного полотна на прямых участках от оси второго пути до бровки земляного полотна из скальных слабовыветривающихся грунтов, крупнообломочных с песчаным заполнителем должна быть не менее 3,30 м. Минимальную ширину обочины земляного полотна со стороны противоположной расположению второго пути, устанавливают не менее 0,5 м при небольшой толщине балластной призмы. Ширина земляного полотна на участках, расположенных в кривых, увеличивается с наружной стороны кривой в зависимости от радиуса.

При отсыпке насыпей из скальных грунтов в верхней части насыпи толщиной не менее 0,5 м должен применяться щебнисто-дресвяный или гравийно-гелечниковый грунт с крупностью фракций не более 0,2 м.

Перед досыпкой откосов насыпи, призм уширения и контрбанкетов производится рыхление существующих откосов насыпи из дренирующих грунтов на глубину 0,15 м. В недренирующих грунтах производится нарезка уступов шириной не менее 1,0 м с уклоном 0,02 в полевую сторону.

В основании насыпей проектом предусматривается забивка пазух местным грунтом с тщательным уплотнением и планировкой. Работы производятся бульдозером с перемещением и с послойным уплотнением катком.

Основание насыпи перед отсыпкой должно быть спланировано и уплотнено. Перед уплотнением поверхность каждого слоя выравнивается бульдозером. Толщина технологического слоя и требуемое число проходов катка уточняется пробной укаткой с оформлением акта. Откосы уплотняют грунтоуплот-

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18



няющими машинами, рабочие органы которых могут перемещаться непосредственно по бровочной части отсыпаемого слоя. Уплотнение начинают от бровок к середине насыпи.

Коэффициент уплотнения грунтов в верхней части насыпи при глубине расположения слоя от основной площадки до 1,0 м, а также основания насыпей высотой до 0,5 м принят 0,98, в нижней части насыпи при глубине расположения слоя от основной площадки свыше 1,0 м – 0,95.

Земляное полотно второго пути на подходах к станции Теба протяженностью 0,4 км отсыпается в воду (р. Томь). На участках подтопления для предотвращения размыва откосов насыпи предусматривается отсыпка защитных берм из скальных грунтов. При устройстве защиты откоса насыпи от размыва берега вдольбереговым течением в период паводка и обильных ливневых вод самым простым, надежным и долговечным укреплением является каменная наброска. Укрепление откосов контрбанкетов выполняется каменной наброской из местного глыбового грунта. Помимо отсыпаемой в воду части насыпи, контрбанкеты устраиваются и на других участках для защиты от подтопления и устойчивости земляного полотна.

В основном, отвод воды от проектируемого земляного полотна осуществляется естественным оттоком по существующему рельефу.

По завершении работ предусмотрена рекультивация всех временно занимаемых на период строительства земель с выполнением необходимого комплекса агротехнических мероприятий. Выполнение работ предусматривается в два этапа: технический и биологический. Технический этап должен быть выполнен после окончания возведения земляного полотна железной дороги и искусственных сооружений.

Сооружение земляного полотна намечено выполнить специализированным механизированным комплексом, состоящим из экскаваторов ЭО-4010 и ЕК-18-20 с вместимостью ковша 0,4 м<sup>3</sup> и 1,0 м<sup>3</sup> соответственно, автосамосвалов КамАЗ 65222 грузоподъемностью 19 т, бульдозеров ДЗ-18 мощностью 108 л.с, катков ДМ-84 массой 14 т, автогрейдеров среднего типа для планировки площадок земляного полотна ДЗ-122, экскаваторов-планировщиков для планировки откосов земляного полотна.

Отсыпка насыпи и контрбанкетов производится автосамосвалами со сдвижкой грунта бульдозерами и последующим разравниванием грунта бульдозером.

Марки машин, механизмов и транспортных средств, представленных в данной проектной документации, могут быть изменены на другие, с техническими характеристиками не ниже указанных.

## 2.5 Техническое задание

Заказчиком принято решение об отсутствии необходимости подготовки Технического задания на разработку Материалов оценки воздействия на окружающую среду.

Материалы оценки воздействия выполняются в составе проектной документации. Решение о разработке документации принято на основании задания на проектирование, утвержденного вице-президентом ОАО «РЖД» В.Б. Воробьевым 03.02.2012 г., изменения № 1 к заданию на проектирование, утвержденного заместителем генерального директора ОАО «РЖД» О.В. Тони в 2018 г, изменения № 2 к

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							19



### 3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

Согласно приказу Минприроды России «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» при подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду обязательное рассмотрение альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе вариант отказа от деятельности.

В рамках данного проекта предполагается строительство двухпутной вставки для увеличения пропускной способности участка Артышта – Междуреченск – Тайшет.

#### 3.1 Воздействие на окружающую среду при варианте отказа от намечаемой деятельности

Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба является важной задачей по развитию Междуреченского городского округа, Кемеровской области и страны в целом. Так как является неотъемлемой частью при реализации инвестиционных программ и проектов ОАО «РЖД»: «Мероприятия по увеличению пропускной и провозной способности инфраструктуры для увеличения транзитного контейнеропотока в 4 раза, в т.ч. Транссиб за 7 суток», мероприятия II этапа развития Восточного полигона «Увеличение пропускной и провозной способности участка Артышта-Междуреченск-Тайшет».

Растущий спрос на экспортных рынках, развитие новых маршрутов, а также масштабные планы российских компаний создают предпосылки для дальнейшего расширения грузовой базы в регионе.

Назначение железнодорожного пути в настоящее время и на перспективу заключается в пропуске транзитного поездопотока в рамках транспортного коридора Кузбасс – Дальний Восток.

Модернизация БАМа и Транссиба - один из крупнейших инфраструктурных проектов в РФ. Его первый этап предусматривает увеличение в 2021 году провозной способности БАМа и Транссиба в направлении морских портов и пограничных переходов Дальнего Востока до 144 млн тонн. В соответствии с мероприятиями II этапа развития Восточного полигона на период до 2030 г на основании данных ИЭРТ, объёмы грузовых перевозок по основным родам грузов в границах Красноярской железной дороги составят на участке Бискамжа – Междуреченск 78,8 млн. т, в том числе к концу участка (ст. Междуреченск) 15,5 млн. т и к началу участка (ст. Бискамжа) 63,3 млн.т. Основной груз – уголь и рудные грузы.

В перспективе на участке будут обращаться 86 грузовых поездов в сутки: 26,5 поездов весом до 7100 т, 18 поездов весом от 6000 до 6300 т, 10 поездов весом от 3800 до 4000 т, 2 поезда весом 3000 т и 30 порожних поездов.

Так как существующая линия оборудована автоблокировкой и электрифицирована, то единственно возможным мероприятием увеличения наличной пропускной способности остается строительство вторых путей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							21

Отказ от реализации проекта по строительству двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба может замедлить развитие региона и страны в целом. Дефицит провозных мощностей в восточном направлении остается одной из главных проблем РЖД, сдерживающих рост погрузки, поскольку в Азии находятся рынки сбыта металлов, удобрений, угля и зерна.

### 3.2 Воздействие на окружающую среду при различных вариантах размещения двухпутной вставки

Рассматривалось два варианта устройства двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба:

*- 1 вариант – строительство двухпутной вставки с примыканием к станции Бельсу.*

Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба от разъезда Бельсу с четной стороны относительно существующего главного пути № I, продолжение двухпутной вставки в сторону перегона Чульжан – Бельсу предусматривается в рамках титула «Второй путь на перегоне Чульжан – Бельсу Красноярской железной дороги». Примыкание двухпутной вставки в существующему пути предусматривается стрелочными переводами М 1/18. Начало участка ПК927+49,04 (рамный рельс стрелочного перевода № 2 на рзд. Бельсу, стык с проектом «Сибгипротранспуть»), конец участка ПК978+21,79 (остряк стрелочного перевода № 103 М 1/18), протяженностью 5,073 км. В результате получаем объединенный перегон Чульжан – Теба (с закрытием разъезда Бельсу). Двухпутная вставка из 6 блок-участков. Длина двухпутной вставки по центрам стрелочных переводов М 1/18 – 9730 м. Расчетный коэффициент заполнения пропускной способности - 0,843 при допустимом – 0,87;

*- 2 вариант – строительство двухпутной вставки с примыканием к станции Бельсу.*

Укладка двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба, в сторону разъезда Бельсу, являющейся продолжением станции Теба. Предусматривается реконструкция отдельного пункта Теба в станцию поперечного типа с наличием трех приемо-отправочных путей (нечетного и четного направлений). Примыкание двухпутной вставки к существующему пути предусматривается стрелочным переводом М 1/18. Начало участка ПК1010+00 (остряк стрелочного перевода № 102 М 1/18) конец участка ПК1050+00 (конец выправки в профиле пути № 3), протяженностью 4,0 км. Двухпутная вставка из 3 блок-участков (два на перегоне, третий в пределах отдельного пункта Теба). Длина двухпутной вставки – 4234 м. Расчетный коэффициент заполнения пропускной способности - 0,843 при допустимом – 0,87.

Основными видами воздействия на окружающую среду по обоим вариантам по титулу «Второй путь на перегоне Бельсу – Теба Красноярской железной дороги. 1 этап – строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба» будут являться:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на состояние водной среды;
- воздействие на территорию, условия землепользования и геологическую среду, включая почвенный покров.
- воздействие на растительный и животный мир
- воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							22

- акустическое воздействие;
- воздействие при возможных аварийных ситуациях.

При устройстве двухпутной вставки по варианту 1 будут предусмотрены дополнительные защитные сооружения, от скально-обвальных и процессов и лавиноопасных участков для обеспечения безопасного движения поездов. На склонах лавиноопасных участков должны быть предусмотрены снегоудерживающие сооружения на большем протяжении. Земляное полотно на этом участке ограничено крутыми скальными косогорами, устроено на прижимных участках, где наблюдаются скально-обвальные деформации. Также протяжении отсыпки земляного полотна в русло реки Томь по 1 варианту вдвое длиннее, а, следовательно, и воздействие на окружающую среду при осуществлении отсыпки будет значительно больше.

Следует отметить, что работы по устройству двухпутной вставки по 1 варианту необходимо вести одновременно на объединенном перегоне Чульжан – Теба, что тоже является дополнительным источником воздействия на окружающую среду.

Принятый вариант для дальнейшего проектирования по 1 этапу – 2 вариант - укладка двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба, в сторону разъезда Бельсу, являющейся продолжением станции Теба.

Подробное описание воздействия на каждый компонент окружающей среды приведено в разделе 5 данного проекта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							23

#### 4 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам)

##### 4.1 Физико-географические условия

Участок проектирования расположен на направлении Междуреченск – Тайшет Красноярской железной дороги. В административном отношении район проектирования расположен в Междуреченском городском округе Кемеровской области.

В геоморфологическом отношении район работ относится к Кузнецко-Минусинской провинции гор Южной Сибири Тяньшанско-Забайкальского пояса возрожденных гор. В целом регион представлен системой хребтов, расчлененных сетью глубоких эрозионных долин. Преобладают низкие водоразделы, над которыми возвышаются отдельные вершины и хребты среднегорного типа, не превышающие 2000 м. Участок проектирования расположен на правом борту долины реки Томь. Правый коренной склон долины реки Томь крутой, почти вертикальный, изрезан долинами правых притоков реки Томь, задернованный, поросший смешанным лесом, с частыми скальными выходами коренных пород, на отдельных участках с каменными осыпями. Железнодорожный путь проходит по пойменной части долины, местами переходя на коренной склон (прижимные места). В рельефе преобладают округлые сглаженные водоразделы с преобладающей крутизной склонов от 10 до 30°, крутосклонные ящикообразные и каньонообразные долины. Днища долин узкие, не превышающие обычно в поперечнике от 200 до 400 м, глубина их составляет от 30 до 80 м.

##### 4.2 Природно-климатические условия

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Барьером на пути воздушных масс,двигающихся с запада, служит Уральский хребет, с востока – Восточно-Сибирская возвышенность. Над территорией осуществляется меридиональная форма циркуляции, вследствие которой периодически происходит смена диаметрально противоположных воздушных масс.

Зимой над рассматриваемой территорией располагается область повышенного давления в виде сибирского антициклона. Летом данный район находится под воздействием области пониженного давления, связанной с обширной областью континентальной азиатской термической депрессии. Таким образом, над рассматриваемой территорией, как летом, так и зимой преобладают континентальные воздушные массы, что ведет к повышению температуры летом и понижению зимой. Климат района расположения г. Междуреченск резко континентальный и характеризуется холодной зимой и жарким летом.

Характеристика климатических условий представлена по данным многолетних наблюдений на метеостанции г. Междуреченск и на основании письма Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирской УГМС» №11-24/2363 от 02.07.2021 (приложение Б, том 7.1.2).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

24

**Температура.** Самый холодный месяц – январь со средней минимальной температурой минус 17,4°С, самый теплый месяц – июль со средней максимальной температурой плюс 18,7°С. Продолжительность теплого периода – 196 дней, периода со среднесуточными температурами ниже 0°С – 169 дня. Переход устойчивой температуры через 0°С отмечается весной в апреле, а осенью – в конце октября. Среднегодовая температура воздуха имеет положительное значение: плюс 1,1°С, а годовая амплитуда колебаний среднемесячных температур воздуха – 36,1°С.

Таблица 4.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-17.4	-14.6	-6.8	2.2	10	16.2	18.7	15.9	9.5	2.1	-7.3	-14.9	1.1

**Ветровой режим.** Решающую роль в характере ветрового режима играет общая циркуляция атмосферы. Кроме того, направление и скорость ветра у поверхности земли зависят от рельефа местности и других физико-географических особенностей. В условиях пересеченной холмистой местности ветер у земли подчеркивает влияние долин и горных хребтов, что связано с деформацией воздушных потоков под влиянием рельефа.

Ветровой режим Междуреченского городского округа характеризуется преобладанием ветров восточного (18,5%) и западного (21,1%) направлений. Повторяемость направлений ветра и штилей среднегодовая и среднемесячная представлена в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Повторяемость направлений ветра и штилей по ГМС Междуреченск, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
3.7	6.3	18.5	11.5	8.4	18.9	21.1	11.8	43.0

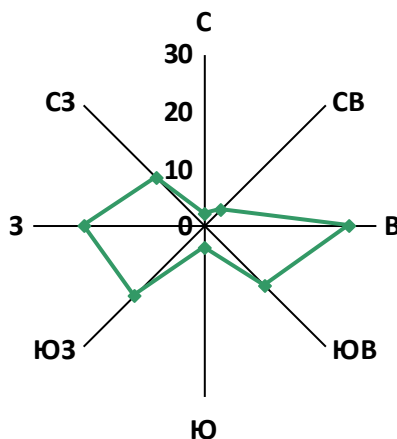


Рисунок 4.1 - Роза ветров (среднепогодная) по данным ГМС Междуреченск

Таблица 4.3 - Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0.9	1.1	1.4	1.8	1.8	1.3	1.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.0	1.3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							25

Среднегодовая скорость ветра территории изысканий 1,3 м/с. Наиболее сильные ветра (до 1.8 м/с) наблюдаются в переходные периоды года. Высока среднегодовая повторяемость штилей – 43 %. Штилевые ситуации чаще наблюдаются в долинах рек, а на водораздельных участках повторяемость штилей незначительна.

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% составляет 12 м/с. Максимальная скорость ветра была зарегистрирована в 2004 г. и составила 40 м/с.

**Осадки.** На рассматриваемой территории в течение всего года атмосферные осадки обуславливаются главным образом циркуляцией атмосферы, ее сезонными изменениями и, прежде всего, интенсивностью циклонической деятельности.

В районе выпадает большое количество осадков, которое по сезонам года распределяется крайне неравномерно.

Таблица 4.4 - Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
52	38	39	62	84	88	96	94	70	80	81	66	850

Среднегодовое количество осадков равно 850 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период в виде дождя (апрель-октябрь) – 67,53 % от годовой суммы. В течение зимы количество осадков в связи с низкими температурами составляет лишь 276 мм.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия вертикального и горизонтального рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе А=200 (см. МРР-2017).

**Снеговой режим.** Понижение температуры в начале зимы сопровождается обильными снегопадами. Снежный покров устанавливается в октябре, устойчивый характер снежный покров приобретает в конце октября - начале ноября. Наибольшей высоты снежный покров достигает к концу февраля - началу марта и составляет, в среднем, 95 см. Мощность снежного покрова в середине марта (перед началом таяния) составляет в равнинной тайге 80-120 см, в горной тайге – 200-250 см. Сходит снежный покров в третьей декаде апреля; средняя дата схода – 27 апреля, ранняя дата схода – начало апреля, поздняя – середина мая. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 164 дня.

Глубина промерзания грунтов находится в тесной зависимости от ее механического состава, степени увлажнения, а также высоты и плотности снежного покрова, залесенности территории. Средняя из наибольших глубин промерзания почвы 169 см. Полное оттаивание грунта обычно заканчивается после прохождения весеннего половодья.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно СП 22.13330.2011 (п.5.5.3) равна:

- для суглинков и глин – 1,80 м,
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 2,19 м,
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,34 м,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							26



— для крупнообломочных грунтов – 2,66 м.

#### 4.3 Геологические условия

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к правобережной пойменной и надпойменной террасе р. Томь и правым коренным склоном долины р. Томь.

В геологическом строении пойменная терраса сложена современными четвертичными отложениями (aQ<sub>IV</sub>), преимущественно валунно-галечниковым грунтом с песчаным и глинистым заполнителем до 40 % мощностью более 5,0 – 9,0 м, водонасыщенным водой, реже суглинком и глиной от полутвердой до текучей консистенции мощностью более 4,0 – 7,5 м, на отдельных участках встречен торф среднезаторфованный и суглинок среднезаторфованный мощностью от 0,5 до 1,1 м (bQ<sub>IV</sub>).

В инженерно-геологическом строении обследуемой территории выделено 39 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Выделенные инженерно-геологические элементы залегают неоднородно, отмечается переслаивание, выклинивание одних и замещение другими.

Описание элементов и условия их залегания приводится ниже:

Грунты балластной призмы:

- ИГЭ-1 Щебень, установленной мощностью от 0,15 до 1,20 м (tQ<sub>IV</sub>);
- ИГЭ-2 Шлейфовые отложения: щебенисто-галечниковый грунт с глинистым заполнителем до 30 % неоднородный средней степени водонасыщения слабовыветрелый прочный загрязненные изгарью и угольной пылью, залегают на откосах насыпи, установленной мощностью от 0,08 до 2,30 м (tQ<sub>IV</sub>).

Грунты насыпи земляного полотна:

- ИГЭ-3 Галечниковый грунт с глинистым заполнителем более 30 % (супесь твердая) неоднородный средней степени водонасыщения слабовыветрелый прочный, установленной мощностью от 0,09 до 5,80 м (tQ<sub>IV</sub>);
- ИГЭ-3а Галечниковый грунт с глинистым заполнителем до 30 % неоднородный средней степени водонасыщения слабовыветрелый средней прочности, установленной мощностью от 0,07 до 5,90 м, (tQ<sub>IV</sub>);
- ИГЭ-3б Гравийный грунт с глинистым заполнителем более 30 % (супесь твердая с примесью органического вещества) неоднородный средней степени водонасыщения слабовыветрелый прочный с прослоями супеси и суглинка гравелистого, установленной мощностью от 0,10 до 2,90 м (tQ<sub>IV</sub>);
- ИГЭ-3в Глыбовый грунт с песчаным заполнителем до 40 % неоднородный средней степени водонасыщения слабовыветрелый прочный, установленной мощностью от 0,10 до 10,70 м (tQ<sub>IV</sub>);
- ИГЭ-4 Суглинок легкий песчанистый тугопластичный с примесью органического вещества с прослоями мягкопластичного и полутвердого, установленной мощностью от 0,50 до 2,20 м (tQ<sub>IV</sub>);
- ИГЭ-5 Глина легкая пылеватая полутвердая, установленной мощностью 0,6 м (tQ<sub>IV</sub>).

Грунты естественного основания земляного полотна:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							27

- ИГЭ-7 Насыпной грунт: суглинок дресвяный твердый с прослоями полутвердого, дресвяного грунта и почвы, слежавшийся, установленной мощностью от 0,05 до 2,80 м ( $tQ_{IV}$ );
- ИГЭ-7а Насыпной грунт: щебенистый грунт с песчаным заполнителем до 40 % неоднородный средней степени водонасыщения слабовыветрелый прочный с включением глыб до 10 %, слежавшийся, установленной мощностью от 0,07 до 4,00 м ( $tQ_{IV}$ );
- ИГЭ-7б Насыпной грунт: галечниково-глыбовый грунт с глинистым заполнителем до 30% неоднородный водонасыщенный слабовыветрелый прочный с прослоями гравийного грунта, слежавшийся, установленной мощностью от 0,08 до 2,40 м ( $tQ_{IV}$ );
- ИГЭ-8 Почвенный слой, установленной мощностью от 0,03 до 0,70 м ( $pedQ_{IV}$ );
- ИГЭ-9 Торф среднеразложившийся, установленной мощностью от 0,25 до 1,60 м ( $bQ_{IV}$ );
- ИГЭ-9а Суглинок тяжелый песчанистый текучепластичный слабозаторфованный с прослоями мягкопластичного, установленной мощностью от 0,50 до 1,90 м ( $bQ_{IV}$ );
- ИГЭ-10 Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 % неоднородный водонасыщенный слабовыветрелый прочный, установленной мощностью от 0,40 до 2,90 м ( $cdQ_{IV}$ );
- ИГЭ-10а Суглинок тяжелый песчанистый тугопластичный с прослоями полутвердого и мягкопластичного, установленной мощностью от 0,40 до 7,20 м ( $cdQ_{IV}$ );
- ИГЭ-10б Суглинок легкий с дресвой тугопластичный, установленной мощностью от 0,60 до 6,10 м ( $cdQ_{IV}$ );
- ИГЭ-10в Суглинок легкий дресвяный мягкопластичный, установленной мощностью от 1,20 до 3,00 м ( $cdQ_{IV}$ );
- ИГЭ-11 Валунно-галечниковый грунт с глинистым заполнителем до 30 % неоднородный водонасыщенный слабовыветрелый прочный, установленной мощностью от 0,35 до 5,90 м ( $aQ_{IV}$ );
- ИГЭ-11а Валунно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 40 % неоднородный водонасыщенный слабовыветрелый средней прочности, установленной мощностью от 0,25 до 8,30 м ( $aQ_{IV}$ );
- ИГЭ-11б Гравийно-галечниковый грунт с глинистым заполнителем до 30 % неоднородный водонасыщенный слабовыветрелый прочный, установленной мощностью от 1,00 до 6,20 м ( $aQ_{IV}$ );
- ИГЭ-11в Суглинок легкий песчанистый полутвердый с примесью органического вещества с прослоями твердого, установленной мощностью от 0,40 до 6,00 м ( $aQ_{IV}$ );
- ИГЭ-11г Глина легкая пылеватая текучепластичная с примесью органического вещества с прослоями текучей и суглинка, установленной мощностью от 1,30 до 6,10 м ( $aQ_{IV}$ );
- ИГЭ-11д Суглинок легкий песчанистый текучепластичный с примесью органического вещества с прослоями текучего, установленной мощностью от 0,20 до 4,00 м ( $aQ_{IV}$ );
- ИГЭ-11е Суглинок легкий песчанистый мягкопластичный с низким содержанием органического вещества с прослоями тугопластичного и супеси, установленной мощностью от 0,10 до 7,70 м ( $aQ_{IV}$ );

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							28

- ИГЭ-11ж Глина легкая пылеватая мягкопластичная с примесью органического вещества с прослоями тугопластичной, установленной мощностью от 0,20 до 6,30 м ( $aQ_{IV}$ );

ИГЭ-11з Суглинок легкий с гравием тугопластичный с примесью органического вещества с прослоями мягкопластичного и суглинка гравелистого, установленной мощностью от 0,10 до 4,30 м ( $aQ_{IV}$ );

- ИГЭ-12 Кора выветривания: щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 % неоднородный средней степени водонасыщения с примесью органического вещества средневыветрелый средней прочности, установленной мощностью от 0,08 до 5,40 м ( $eQ_{IV}$ );

- ИГЭ-12а Кора выветривания: супесь с дрсвой твердая с прослоями суглинка с дресвой, установленной мощностью от 0,04 до 6,00 м ( $eQ_{IV}$ );

- ИГЭ-12б Кора выветривания: супесь дресвяная твердая с прослоями суглинка дресвяного, установленной мощностью от 1,30 до 5,50 м ( $eQ_{IV}$ );

- ИГЭ-12в Кора выветривания: дресвяный грунт с глинистым заполнителем более 30 % (супесь твердая) неоднородный средней степени водонасыщения слабывветрелый прочный, установленной мощностью от 0,20 до 2,30 м ( $eQ_{IV}$ );

- ИГЭ-12г Кора выветривания: глыбово-щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 % неоднородный средней степени водонасыщения сильновыветрелый пониженной прочности, установленной мощностью от 1,10 до 10,5 м ( $eQ_{IV}$ );

- ИГЭ-13 Полускальный грунт низкой прочности плотный средневыветрелый размягчаемый (диабаз, гранит), установленной мощностью от 0,18 до 3,80 м ( $\gamma Pz_10$ );

- ИГЭ-13а Полускальный грунт пониженной прочности плотный сильновыветрелый размягчаемый (диабаз, гранит), установленной мощностью от 0,46 до 1,50 м ( $\gamma Pz_10$ );

- ИГЭ-13б Полускальный грунт очень низкой прочности плотный сильновыветрелый размягчаемый (диабаз, гранит), установленной мощностью от 0,40 до 4,10 м ( $\gamma Pz_10$ );

- ИГЭ-14 Скальный грунт малопрочный плотный средневыветрелый неразмягчаемый (диабаз, гранит), установленной мощностью от 0,30 до 9,00 м ( $\gamma Pz_10$ );

- ИГЭ-14а Скальный грунт средней прочности очень плотный средневыветрелый неразмягчаемый (диабаз, гранит), установленной мощностью от 0,20 до 5,00 м ( $\gamma Pz_10$ );

- ИГЭ-14б Скальный грунт прочный очень плотный слабывветрелый неразмягчаемый (диабаз, гранит), установленной мощностью от 0,05 до 7,50 м ( $\gamma Pz_10$ );

- ИГЭ-14в Скальный грунт очень прочный очень плотный слабывветрелый неразмягчаемый (диабаз), вскрытой мощностью от 0,19 до 5,50 м ( $\gamma Pz_10$ ).

#### 4.4 Гидрогеологические условия

В пределах исследуемого участка выделен водоносный комплекс четвертичных отложений. Грунтовые воды комплекса связаны с элювиальными, коллювиально-делювиальными отложениями, покрывающими водоразделы и склоны высокогорья и среднегорья, а также с аллювиальными образованиями.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							29

ми, залегающими в долине р. Томь, прорезающих исследуемый участок.

В пониженных участках отмечены переувлажненные участки с окнами стоячей воды, наличие ручьев, являющиеся притоками р. Томь. С юга в Томь впадают реки Мрассу, Кондома, Теба, с востока – Уса, Тутуяс, Теренсу, Бельсу и др. Режим подземных вод пойменный, естественный, разгрузка осуществляется в р. Томь и ближайшие водоемы.

Амплитуда сезонного колебания подземных вод составит 2,0 м. В период паводка и обильных ливневых дождей возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,5 м, в конце зимы возможно понижение на 1,5 м от зафиксированного.

Правобережная пойменная часть р. Томь (I): подземные воды на исследуемой площадке в период изысканий (сентябрь 2018 – август 2019 года) вскрыты на глубине 0,00 - 3,80 м (на отметках 277,70 – 293,46 м) и приурочены к современным четвертичным, биогенным грунтам.

Правобережная надпойменная терраса р. Томь (II): подземные воды на исследуемой площадке в период изысканий (сентябрь 2018 – сентябрь 2019 года) вскрыты на глубине 3,50 - 11,00 м (на отметках 272,76 – 304,98 м) и приурочены к современным четвертичным, биогенным, техногенным отложениям и к грунтам балластной призмы и насыпи земляного полотна.

Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков. Разгрузка происходит по долинам рек. Так как участок работ проходит по пойменным и прижимным участкам долины реки Томь, основное распространение получили подземные воды. Воды безнапорные, глубина их залегания обычно не превышает 3 м, реже 8 м. На рассматриваемом участке зафиксированы подземные воды в интервале глубин от 0,8 до 2,4 м, гидравлически связаны с рекой Томь.

#### 4.5 Гидрографические условия

Участок проектирования расположен на правом борту долины реки Томь. Правый коренной склон долины реки Томь крутой, почти вертикальный, изрезан долинами правых притоков реки Томь, задернованный, поросший смешанным лесом, с частыми скальными выходами коренных пород, на отдельных участках с каменными осыпями. Железнодорожный путь проходит по пойменной части долины, местами переходя на коренной склон (прижимные места).

Речные системы Междуреченского района принадлежат бассейну р. Обь, в том числе р. Томи. Река Томь в пределах Междуреченского района имеет 55 притоков. Русла рек имеют значительные уклоны, русла порожистые с обилием перекатов, прямолинейные и редко меандрирующие. Скорость течения характеризуется скоростью от 1 до 2 м/с. Для отдельных участков пойм рек в нижнем течении характерны процессы заболачивания и заторфовывания, наличие стариц и пойменных озер.

**Река Томь** берет свое начало на западном склоне Абаканского хребта, на болотистом склоне между северными отрогами хребта Карлыган и горой «Вершина Томи» и впадает в р. Обь справа на расстоянии 2677 км от ее устья. Высота истока 903 м над уровнем моря. Общая площадь водосбора реки Томь 62000 км<sup>2</sup>, полная длина реки 827 км.

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		30

Тип руслового процесса реки Томь на участке изысканий - немеандрирующее русло (на расширениях речной долины – многорукавное немеандрирующее русло островно-осередкового типа).

Согласно статье 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны р. Томь - 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

**Река Барсук** – горная река, правосторонний приток р. Томь первого порядка. Длина реки 6,4 км, дно реки каменисто-галечное.

**Водный режим.** Реки данной территории имеют преимущественно смешанное питание с преобладанием снегового, на долю которого приходится 60-65 % годового стока. Немаловажную роль в питании рек принимают дождевые воды и подземные воды (35-40 %). Реки наиболее многоводны в тёплую часть года, когда наблюдается весеннее половодье и паводки смешанного или дождевого происхождения (апрель-июль). Весной и летом проходит до 80 % годового стока. Наименее водоносны реки в холодный период года, который продолжается 5 месяцев (с ноября по март).

Весеннее половодье - одна из основных фаз гидрологического режима рек данного района. Оно наблюдается ежегодно в виде хорошо выраженной части внутригодового распределения речного стока. Средняя продолжительность весеннего половодья составляет 73 дня, максимальная может достигать 90 дней, минимальная – 55 дней.

На реках данного района в период с июля по октябрь в среднем наблюдается 3-5 подъемов уровня воды от дождевых паводков. Средняя продолжительность одного паводка составляет 11 дней, максимальная - 20 дней.

Для рек района характерно наличие двух периодов низкого стока: летне-осеннего и зимнего. После прохождения весеннего половодья обычно наблюдается межень, прерываемая подъёмами уровня воды от дождей.

Для рек района характерна длительная и устойчивая зимняя межень. В это время реки маловодны и питаются в основном подземными водами. Самые низкие уровни в период зимней межени наблюдаются в первой половине ноября. Продолжительность зимней межени составляет 170 дней.

**Ледовый режим.** Образование первых ледовых явлений (заберегов, сала, шуги) наблюдается в третьей декаде октября. При раннем похолодании появление первых ледовых образований наблюдается в более ранние сроки (в середине октября), при позднем похолодании - в более поздние сроки (в первых числах ноября).

Осенний шугоход - характерное явление для рек данного района, наблюдается ежегодно, его продолжительность колеблется от двух дней до трех недель. Осенний ледоход на реке Томь образуется в результате смерзания, плывущих по реке шуги и сала, вскоре после появления шугохода, на участке изысканий наблюдается не ежегодно, Его продолжительность колеблется от 10 до 47 дней. На малых водотоках, пересекаемых трассой железной дороги на участке изысканий, осеннего ледохода не наблюдается, ледостав образуется при смыкании заберегов.

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		31

Формирование ледостава происходит в течение 20-25 дней. Средняя дата начала ледостава на реках данного района приходится на 16 ноября. При раннем наступлении зимы начало ледостава приходится на первые числа ноября, при позднем наступлении зимы - на третью декаду ноября.

Осенний шугоход - характерное явление для рек данного района, наблюдается ежегодно, его продолжительность колеблется от двух дней до трех недель. Осенний ледоход на реке Томь образуется в результате смерзания, плывущих по реке шуги и сала, вскоре после появления шугохода, на участке изысканий наблюдается не ежегодно, Его продолжительность колеблется от 10 до 47 дней. На малых водотоках, пересекаемых трассой железной дороги на участке изысканий, осеннего ледохода не наблюдается, ледостав образуется при смыкании заберегов.

Формирование ледостава происходит в течение 20-25 дней. Средняя дата начала ледостава на реках данного района приходится на 16 ноября. При раннем наступлении зимы начало ледостава приходится на первые числа ноября, при позднем наступлении зимы - на третью декаду ноября.

Вскрытие рек данной территории наблюдается в третьей декаде апреля. Ледоход наблюдается ежегодно, чаще всего в период интенсивного подъема уровня, что нередко вызывает заторы льда у островов и в сужениях реки. На ручьях, пересекаемых трассой железной дороги, весеннего ледохода не наблюдается, лед тает на месте.

Подробное описание гидрологической характеристики района проектирования представлено в Техническом отчете по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (0295-ИГМИ) и Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий (0295-ИЭИ).

**Рыбохозяйственная характеристика.** Рыбохозяйственная характеристика р. Томь и р. Барсук представлена письмами ФГБУ «Главрыбвод» Верхне-Обского филиала от 12.07.2021 №02-14/1622 и №02-14/1621 от 12.07.2021г. (приложение В, том 7.1.2).

#### 4.6 Почвенные условия территории

Большая часть территории проектирования покрыта техногенным щебнистым материалом. Естественный почвенный покров сформирован на периферии и представлен подзолистыми почвами характеризующиеся маломощным горизонтом А<sub>0</sub>, и слабовыраженным иллювиальным горизонтом В.

Полная морфологическая характеристика почвенного покрова территории проектирования представлена в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий.

**Оценка пригодности плодородного слоя почвы для целей рекультивации.** Согласно техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий непосредственно в зоне проектируемых работ почвы относятся к каменистым примитивным техногенным почвам, средне-и сильносмытым, освоенным рудеральной растительностью. Мощность плодородного слоя не превышает 5 см. Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 п. 4 и ГОСТ 17.5.3.05-84 почвы участка проектируемых работ для целей землевания не пригодны и нормы снятия для них не устанавливаются.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 4.7 Характеристика растительного и животного мира

### 4.7.1 Характеристика растительного покрова

Климатические показатели и сильно пересеченный рельеф определяют господство лесной растительности и слабое развитие азональных типов растительности, за исключением пойменных. Большая часть района покрыта горными таежными лесами из пихты и мелколиственных пород, нередко со значительной примесью ели и кедра. Растительный покров представлен лесным поясом – черневой тайги. Долина Томи характеризуется господством темнохвойных лесов на высоких террасах, а также комплексов с преобладанием кустарниковых и травяных сообществ в пойменных местообитаниях. В пойме Томи представлен комплекс сообществ, представляющий разные стадии пойменной сукцессии – от травяных пионерных группировок до древесно-кустарниковых сообществ.

В целом растительный покров значительно нарушен. В результате многолетнего антропогенного воздействия на исследованной территории на обширных площадях развились вторичные леса и луговые сообщества. Темнохвойные леса в долине реки уничтожены на большей территории проектирования. Сохранность склоновых лесов значительно лучше, здесь представлены как вторичные леса, так и квазикоренные пихтачи, характерные для нижней части лесного пояса.

Леса района имеют пониженное промышленное значение. В ходе строительства и эксплуатации железной дороги растительность была сильно нарушена, как в результате собственно строительства магистрали, так и в ходе создания дорог и подъездов, а также других объектов. Значительное влияние на изменение коренного растительного покрова оказали рубки лесов, которые в последние десятилетия значительно трансформировали леса исследованного участка. На исследованной территории основными функциями древесной растительности являются ландшафтостабилизирующая, водоохранная, в меньшей степени древесноресурсная и рекреационная.

Полная геоботаническая характеристика приведена в техническом отчете о геоботаническом обследовании (шифр 100/2018).

### 4.7.2 Редкие и реликтовые виды растений, занесённые в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области

Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса в ответе от 18.05.2021 г № 3329-ОС (приложение Г, том 7.1.2) сообщает, что участок ведения работ попадает в ареалы распространения следующих видов растений и лишайников, занесенных в Красную книгу Кемеровской области:

- растения 1 категории (находящиеся под угрозой исчезновения) – рябчик шахматный (*Fritillaria meleagris*), пальчатокоренник Руссова (*Dactylorhiza russowii*), костенец волосовидный (*Asplenium trichomanes*);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							33

- растения 2 категории (сокращающиеся в численности) – оносма Гмелина (*Onosma gmelinii*), рябчик малый (*Fritillaria meleagroides*), пальчатокорник длиннолистный (*Dactylorhiza baltica*), многорядник копьевидный (*Polystichum lonchitis*);

- растения 3 категории (редкие) – скрученник приятный (*Spiranthes sinensis*), осмориза остистая (*Osmorhiza aristata*), стеммаканта сафлоровидная (*Stemmacantha carthamoides*), кандык сибирский (*Erythronium sibiricum*);

- лишайники 3 категории (редкие) – лептогиум Бурнета (*Leptogium burnetiae*), лобария сетчатая (*Lobaria retigera*), лобария ямчатая (*Lobaria scrobiculata*), менегация пробуравленная (*Menegazzia terebrata*), рамалина Асахины (*Ramalina asahinana*), стикта окаймлённая (*Sticta limbata*), тукнерария Лайрера (*Tuckneraria laureri*), пиксине соредиозная (*Pухine sorediata*), нормандина красивенькая (*Normandina pulchella*).

Согласно данным технического отчета о геоботаническом обследовании (100/2018) в пределах обследованного участка обнаружен один вид, включенный в «Красную книгу Кемеровской области»: кандык сибирский (*Erythronium sibiricum*).

#### 4.7.3 Характеристика животного мира исследуемого района

Исследуемый участок с точки зрения зоогеографического деления располагается в восточной части Европейско-Обской подобласти Европейско-Сибирской области, на стыке с Ангарской подобластью. Для животного населения исследуемого участка характерна сезонность – в наибольшей степени это относится к беспозвоночным и птицам. Наиболее богата фауна в вегетационный период: летом, а также во время пролета птиц.

В результате анализа на рассматриваемой территории выделено 2 типа сообществ наземных позвоночных:

- сообщество смешанных и хвойных лесов;
- сообщество кустарников с фрагментами лесных, луговых и лугово-заболоченных стадий.

Так как на самом участке исследований вследствие его малой площади и пестроты биотопов выделено много границ, то в связи с этим происходит постоянное взаимопроникновение видов из разных сообществ. Зона шириной до 5 – 10 м, непосредственно примыкающая к полотну железной дороги, существенно обеднена как в численном отношении, так и по богатству видов. Однако далее сообщества более богаты. Сообщества населенных пунктов представляют собой мозаику видов, проникающих сюда из других биотопов.

Полная зоологическая характеристика приведена в техническом отчете о зоологическом обследовании (шифр 77-ПР/2018).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							34



#### 4.7.4 Редкие и особо охраняемые виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области

Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса в ответе от 18.05.2021 г № 3329-ОС (приложение Г, том 7.1.2) сообщает, что участок ведения работ попадает в ареалы распространения следующих видов животных занесенных в Красную книгу Кемеровской области:

- животные 1 категории (находящиеся под угрозой исчезновения) – пискулька (*Anser erythropus*), беркут (*Aquila chrysaetos*), кречет (*Falco rusticolus*), ленок тупорылый или ускуч (*Brachymystax tumensis*);
- животные 2 категории (сокращающиеся в численности) – нельма (*Stenodus leucichthys nelma*);
- животные 3 категории (редкие) – сокол-сапсан (*Falco peregrinus*);
- животные 4 категории (неопределенные по статусу) – бегун Бьюкенена (*Metacalpodes buchanaui*), удод (*Upupa epops*);
- животные 5 категории (восстанавливаемые и восстанавливающиеся) – выдра (*Lutra lutra*).

Согласно данным технического отчета о зоологическом обследовании (шифр 77-ПР/2018) в период проведения работ на участке обследования (53°39'36" с.ш., 88°28'51" в.д.) был обнаружен кормящийся черный аист (*Ciconia nigra*) – вид, занесенный в Красные книги Кемеровской области и Российской Федерации. Прилет и кормление данного вида было зарегистрировано в течение 5 дней на участке между остановочным пунктом Лосиный Камень и остановочным пунктом Борсики.

#### 4.7.5 Охотничьи ресурсы

Департамент по охране объектов животного мира Кузбасса в ответе от 01.07.2021 г № 01-19/1584 (приложение N, том 7.1.2) сообщает, что на указанной территории имеются пути миграции диких копытных животных (лося, марала, косули). Миграция имеет сезонный характер в осенний и весенний периоды, основное направление с северо-востока на юго-запад - осенью и с юго-запада на северо-восток - весной, между станциями Бельсу и Борсики, в районе станции Лосиный камень.

В границах проектируемого объекта отсутствуют водно-болотные угодья, имеющие статус Рамсарских водно-болотных угодий, а также ключевые орнитологические территории, вошедшие в программу Союза охраны птиц России.

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территориях Междуреченского района приведены в таблице 4.5.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							35

Таблица 4.5 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территориях Междуреченского района

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Белка	3276	6,16		
Заяц-беляк	1611	3,03		
Косуля	361	0,68		
Лисица	271	0,51		
Лось	297	0,56		
Марал	239	0,45		
Росомаха	27	0,05		
Рысь	5	0,01		
Соболь	2074	3,90		
Глухарь	144	0,27		
Рябчик	22467	42,25		
Тетерев	213	0,4		
Медведь бурый	493	0,10 ср. плотность на 1 км <sup>2</sup>		
Водоплавающая дичь	2137	241,47 на 1000 га водно-болотных угодий		
Бобр	436	1,59 на 1 км протяженности водоема		
Выдра	130	1,0 на 10 км береговой линии водоема		
Норка	1283	9,9 на 10 км береговой линии водоема		

#### 4.8 Качество окружающей среды района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

##### 4.8.1 Атмосферный воздух

На состояние загрязнения атмосферного воздуха населенных мест влияют направление ветра, расстояние и взаиморасположение источников выбросов и населенных пунктов. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха обусловлено деятельностью существующих предприятий рассматриваемого района. При строительстве нового предприятия или реконструкции существующего необходимо учитывать уже имеющееся загрязнение, так как выбросы загрязняющих веществ каждого предприятия в отдельности могут не давать превышений допустимых концентраций, а в сумме от всех расположенных рядом пред-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							36

приятный загрязнение воздушной среды может превышать допустимые гигиенические нормативы.

Регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Междуреченском городском округе не проводятся. Данные приняты на основании Временных рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период с 2019 - 2023 гг. на основании письма Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирского УГМС» №08-10/213-2362 от 02.07.2021 (приложение Е, том 7.1.2). Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района

Наименование Ингредиентов	ПДК максимально- разовая мг/м <sup>3</sup>	Значение фоновой концен- трации	
		мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
Взвешенные вещества	0,500	0,199	0,398
Диоксид азота	0,200	0,055	0,275
Оксид азота	0,400	0,038	0,095
Диоксид серы	0,500	0,018	0,036
Оксид углерода	5,000	1,8	0,36

Анализ приведенных данных показывает, что уровень загрязнения атмосферы на существующее положение не превышает санитарные нормы ни по одному из указанных веществ.

#### 4.8.2 Поверхностные и подземные воды

Строительство проектируемого участка железнодорожного пути на перегоне Бельсу – Теба, предполагается на правом берегу реки Томи по пойменной части долины реки, местами переходя на коренной склон (прижимные места).

При выполнении инженерно-экологических изысканий (документ 2295-ИЭИ), были отобраны пробы природной поверхностной воды из реки Томи на нижнем створе исследуемого участка и из пересекающих железную дорогу ее правых притоков. Пробы отбирались на двух створах – в 50 м выше и ниже створа пересечения.

По исследованным санитарно-химическим показателям вода в р Томь и части ее притоках не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» по содержанию железа (1,03-1,43 ПДК) и значению pH (рН менее 6,5). В остальных притоках р. Томь вода соответствует СанПиН 2.1.5.980-00. Микробиологические исследования воды из р. Томь и ее притоков не выявили несоответствия СанПиН 2.1.5.980-00 для водных объектов питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и рекреационного водопользования.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							37

Отбор проб грунтовых вод осуществлялся из скважины, пробуренной в ходе инженерно-экологических изысканий на участках проектируемых работ.

Качество грунтовой воды соответствует требованиям, установленным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Точки отбора, протоколы анализа проб воды представлены в приложениях Д и К Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий (0295-ИЭИ).

### 4.8.3 Почвы

#### 4.8.3.1 Загрязнение почв поллютантами

Согласно данным технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, в отобранных пробах превышений нормативов ПДК, ОДК не обнаружено.

По результатам расчета, суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ) пробы почв со всех площадок относятся к категории «допустимая» ( $< 16$ ).

#### 4.8.3.2 Оценка санитарного состояния почвенного покрова

Согласно данным технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, проанализированные пробы относятся к категории «чистая» по микробиологическим и паразитологическим показателям.

### 4.8.4 Социально-экономическая ситуация района

Социально-экономическая ситуация района описана по данным Инвестиционного паспорта муниципального образования «Междуреченский городской округ» ([https://www.mrech.ru/media/texteditor/2020/04/29/euanaliz\\_invest\\_pasport.pdf](https://www.mrech.ru/media/texteditor/2020/04/29/euanaliz_invest_pasport.pdf)).

Город Междуреченск находится в Кемеровской области и относится к Центральному району Томусинского каменноугольного месторождения. Свое название город получил благодаря рекам Уса и Томь, на стрелке которых он расположен. В 1949 году открыли богатейшие залежи коксующегося жирного угля в Томусинском и Мрасском районах. Территориальное развитие города началось с устья р. Ольжерас, где возник крупный поселок геологов и шахтостроителей первой шахты Томусинской.

В 1955 году Междуреченск получил статус города.

Город расположен на юге-востоке Кемеровской области, в 63 км восточнее Новокузнецка и в 307 км юго-восточнее Кемерово.

Расстояние до крупных городов Кемеровской области: Кемерово (299 км), Новокузнецка (86 км).

Расстояние до крупных городов соседних областей: Новосибирск (459,1 км, Бийск (335,3 км), Баранаул (423,6 км), Красноярск (837,2 км), Москва (3 186 км).

Железнодорожное сообщение с Новокузнецком, Абаканом, Хакасией.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							38

Общая площадь земель Междуреченского городского округа составляет 732 290 га, из них площадь города в современных границах – 33 536 га, в том числе площадь земельных насаждений 17 077 га, застроенными жилыми и промышленными объектами 1 174 га.

Численность населения - 98 111 человек (на 01.01.2019).

Социально-экономическое развитие территории муниципального образования осуществляется в соответствии с целями, задачами и направлениями, определенными Стратегией социально-экономического развития.

***Природно-ресурсный потенциал.***

Площадь муниципального образования расположена в основном в ТомьУсинском, частично в Мрасском и Тутуясском геолого-промышленных районах Кузбасса и охватывает месторождения каменного угля. Территория округа богата металлическими рудами и редкоземными: мрамор, уголь и др.

В междуречье рек Томи и Бельсу, на западных склонах Кузнецкого Алатау, в четырёх километрах к северу от железнодорожной станции Теба расположено Тебинское месторождение слюды (вермикулита).

На территории Междуреченского городского округа широко представлены геологические объекты: древние ледниковые формы рельефа.

Часть территории Междуреченского городского округа входит в зону заповедника «Кузнецкий Алатау» - 73020 га. На территории заповедника организовываются туристические экскурсии, сплавы по рекам.

Особенности рельефа муниципального образования делают его привлекательным для людей, увлекающихся горным и пешим туризмом. В районе хребта Тегри – Тиши и верхнего течения реки Бельсу сложилась развитая сеть туристический троп и стоянок.

На территории Междуреченского городского округа протекают реки Томь и Уса, на которых развивается водный туризм (сплав и рыбалка). Ежегодно проводятся в верховьях рек соревнования различного уровня по водному туризму

***Экономический потенциал***

Промышленный потенциал Междуреченского городского округа составляют производства, охватывающие следующие виды экономической деятельности:

- добыча полезных ископаемых;
- обрабатывающее производство;
- обеспечение электрической энергией, газом и паром;
- водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений.

На территории муниципального образования «Междуреченский городской округ» осуществляют деятельность три крупных угольных предприятия:

- ООО «Распадская угольная компания»,
- ПАО «Южный Кузбасс»,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							39

- АО «Междуречье».

Численность населения Междуреченского городского округа на 01 января 2019 года насчитывает 96 159 человек.

Среднемесячная заработная плата работников крупных и средних предприятий города составляет 44 204 рубля.

Уровень безработицы в Междуреченске неуклонно снижается.

На территории Междуреченского городского округа по состоянию на 01.01.2019 год зарегистрировано 1775 субъектов малого и среднего предпринимательства. Торговля и общественное питание представлены 762 предприятиями, оказывающими услуги населению города, в том числе: - 515 магазинов продовольственных и непродовольственных товаров; - 109 нестационарных торговых объектов (павильоны и киоски); - 138 предприятий общественного питания.

### ***Туристическо-рекреационный потенциал***

Туристско-рекреационный потенциал сформирован 20 учреждениями: гостиницами, базами отдыха, санаториями. На территории Междуреченского городского округа функционируют гостиницы: «Восход», «Югус», «Озерки», «Робинзон», оздоровительный центр «Солнечный», оздоровительный комплекс «Фантазия», санаторий-профилакторий «Романтика», с небольшой горнолыжной трассой для начинающих на склоне горы Сосновая.

МГО расположен в Горной Шории при слиянии рек Усы и Томи на территории, имеющей уникальные природные ресурсы, что обусловило его позиционирование как одного из центров горнолыжного спорта в Кузбассе и России. Для катания оборудованы две горы, где создана необходимая инфраструктура, и оборудованы площадки в специально отведенных местах для барбекю и жарки шашлыков: гора Югус и гора Сосновая.

Как для альпинистов-любителей, так и для профессионалов интерес представляют «Поднебесные Зубья» - горы, расположенные в 60 км к востоку от Междуреченска, главные вершины Кузнецкого Алатау. Горы пригодны для летних пеших и зимних лыжных походов. «Поднебесные Зубья» - единственный в России комплекс туристских «приютов» (помещений, полностью оборудованных для приёма туристов), расположенных по кольцу протяженностью 100 км, что позволяет совершать активные туры различной сложности, а также радиальные выходы.

Река Казыр представляет интерес для обученных туристов-водников (сложность доходит до 5 категории). Любители спокойного отдыха сплавляются по рекам Томь и Уса.

Экологический центр «Кузнецкий Алатау» находится на въезде в город Междуреченск. Экологический центр расположен в зеленой зоне и является визитной карточкой заповедника и города. Здесь посетители могут не только отдохнуть, но и приобрести необходимые знания о дикой природе Кузбасса.

Уникальная природа, заповедные уголки, чистые горные реки создают условия для развития коммерческого туризма, создания развитой индустрии летнего и зимнего отдыха.

### ***Социальная инфраструктура***

#### ***1. Образование***

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							40

Система образования Междуреченского городского округа представлена сетью учреждений общего образования, начального, среднего и высшего профессионального образования.

В системе общего образования городского округа функционирует:

- 40 муниципальных дошкольных образовательных учреждений;
- 19 общеобразовательных учреждений, в том числе учреждение для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
- 1 учреждение для детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- 1 учреждение отдыха и оздоровления детей;
- 1 учреждение для детей, нуждающихся в психолого – педагогической и медико – социальной помощи.

### *2. Здравоохранение*

В Междуреченском городском округе функционирует 26 лечебно – профилактических организаций. Санаторно-курортные организации представлены оздоровительным центром «Солнечный», санаторием – профилакторием «Романтика», оздоровительным комплексом «Фантазия».

### *3. Культура*

Культурный потенциал Междуреченского городского округа представлен сетью муниципальных учреждений, предоставляющих населению города услуги в сфере культуры: народные коллективы, библиотеки, клубные учреждения, музеи, выставочные залы, учреждения дополнительного образования.

Муниципальные коллективы культуры: академический хор, оркестр русских народных инструментов, шорский фольклорный ансамбль «Ойун», клуб танцевально-двигательной терапии «Вдохновение», коллектив народного творчества «Калинка».

В городе работают два современных кинотеатра: киноцентр «Кузбасс» (2 зала) и на базе оздоровительного центра «Солнечный» с обновленными зрительными залами, оборудованием, которое позволяет показывать фильмы в формате «3D».

В учреждениях культуры функционируют любительские объединения, коллективы самодеятельного народного творчества, которые занимаются плодотворной творческой деятельностью и являются участниками фестивалей, смотров, конкурсов, как в округе, так и за его пределами. Коллективы имеют признания и достижения не только на территории области, но и по все России.

### *4. Физкультура и спорт*

В Междуреченске большое внимание уделяется развитию физической культуры и спорта, в рамках муниципальной программы «Развитие физической культуры, спорта и туризма в Междуреченском городском округе». В городе всеми формами физкультурно-оздоровительной и спортивной работой занимаются 39655 человек.

В настоящее время в городском округе функционируют 7 спортивных школ, из них 2 школы олимпийского резерва. Всего в спортивных школах культивируются 14 видов спорта, в которых занимаются 2745 спортсменов.

Крупные спортивные сооружения Междуреченска:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							41

- Муниципальное бюджетное учреждение физической культуры и спорта объединённый спортивный оздоровительный комплекс «Томусинец»;
  - Муниципальное бюджетное учреждение физической культуры и спорта «Центр зимних видов спорта»;
  - Муниципальное унитарное предприятие спортивно – культурный комплекс «Кристалл».
- Адаптивная физическая культура и спорт представлены учреждениями: спортивный клуб «Преодоление», спортивный клуб инвалидов с нарушением слуха, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья «Основная школа «Коррекция и развитие», «Детский сад компенсирующего вида №35 «Лесная сказка», «Центр социальной помощи семье и детям «Семья». В этих коллективах занимаются всеми формами физкультурно – оздоровительной и спортивной работой более 450 человек.

### ***Инженерная инфраструктура***

#### ***1 Транспортная система***

Связь Междуреченского городского округа с крупными городами и районами Кемеровской области и соседними регионами обеспечивается системой транспортного сообщения.

Железная дорога имеет исключительное значение для жителей и предприятий города в части обеспечения пассажирских и грузовых перевозок в другие районы страны и области.

Город Междуреченск пересекает с запада на восток участок железнодорожной магистрали Барнаул – Новокузнецк – Абакан – Тайшет. Основная железнодорожная станция «Междуреченск» расположена в западной части основной застройки города - на 62,5 км линии от ст. «Новокузнецк».

К Междуреченску подходит только одна «тупиковая» автодорога территориального значения Новокузнецк – Междуреченск.

Для обеспечения потребностей жителей города в автомобильных перевозках используется и развивается автомобильный транспорт.

Деятельность по перевозке пассажиров автомобильным транспортом общего пользования осуществляют 88 автобусов, ежедневно работающих на маршрутной сети МГО (в том числе 14 автобусов Междуреченского ГП АТП КО и 74 автобуса коммерческих организаций).

Перевозка легковым транспортом осуществляют 15 частных таксомоторных предприятий.

#### ***2. Коммуникационная инфраструктура***

Междуреченский городской округ имеет развитую инфраструктуру. Инженерная инфраструктура представлена водопроводными и канализационными сетями, водозаборами, городскими очистными сооружениями, теплотсетями, электрическими сетями, коммунальными котельными.

Решения по развитию коммуникаций представлены в Генеральном плане развития МГО. В Междуреченском городском округе выделяется 1 эксплуатационная зона холодного водоснабжения и водоотведения, а также 3 эксплуатационные зоны горячего водоснабжения. Организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение большинства потребителей городского округа, является МУП «Междуреченский водоканал».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							42



Организациями, осуществляющими горячее водоснабжение на территории Междуреченского городского округа, являются: МУП «МТСК» (13 котельных), ООО «УТС» (9 котельных), } ООО ХК «СДС - Энерго» (1 котельная).

### 3 Финансовая сфера, связь и телекоммуникации, СМИ.

Для Междуреченского городского округа характерна разветвленная сеть организаций, представляющих услуги связи. Развитие средств связи осуществляется по следующим направлениям:

- Городская, междугородняя и сотовая связь,
- Кабельное, цифровое телевидение и Интернет,
- Проводное и эфирное радиовещание,
- Почтовая связь.

В Междуреченском городском округе междугородняя телефонная связь обеспечивается ПАО «Ростелеком» и ОАО «РИКТ» (IP-телефония). Местная телефонная связь осуществляется ОАО «РИКТ». В городе работают сети мобильной связи стандартов GSM.

Радиовещание ведут 12 радиостанций. Вещают новости города Междуреченска три средства массовой информации: телерадиокомпания «Квант», телеканал «Июнь», телеканал «МеждуNet».

В Междуреченском городском округе выходят 4 газеты: «Контакт», «Частник-М», «Знамя шахтёра в новом тысячелетии», «Реклама Междуреченска».

Финансово-кредитная система муниципального образования представлена банками: ВТБ, Банк «Открытие», Сбербанк России, Банк «Уралсиб», Газпромбанк, Углеметбанк и 3-мя страховыми компаниями.

## 4.9 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

### 4.9.1 Особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение)

Территория изысканий не располагается в перечне объектов особо охраняемых природных территорий федерального значения указанных в письме № 15-47/10213 от 30.04.2020 Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) (приложение Ж, том 7.1.2).

Согласно информации, изложенной в письме Департамента по охране животного мира Кузбасса №01-19/1584 от 01.07.2021 (приложение Д, том 7.1.2), в районе изысканий отсутствуют особо охраняемые территории регионального значения.

Согласно информации, изложенной в письме администрации Междуреченского городского округа №01-15/438 от 04.05.2021 (приложение И, том 7.1.2), в испрашиваемых границах отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

### 4.9.2 Сведения об объектах культурного наследия

В соответствии с информацией письма №04/1031/114 от 08.06.2021, Комитет по охране объектов культурного наследия Кузбасса на участке реализации проектных решений отсутствуют объекты

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							43

культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического) (приложение К, том 7.1.2).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Администрации Междуреченского городского округа в письме №01-15/438 от 04.05.2021 (приложение И, том 7.1.2), сообщает, что на земельном участке, расположенном в районе изысканий, отсутствуют объекты культурного наследия местного значения.

#### **4.9.3 Сведения о водоохраных зонах, прибрежных защитных полосах**

Строительство проектируемого участка железнодорожного пути на перегоне Бельсу – Теба, предполагается на правом берегу реки Томи по пойменной части долины реки. Согласно статье 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны р. Томь - 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

Железнодорожный путь в границах проектирования пересекает р. Барсук. Ширина водоохранной зоны р. Барсук, согласно статье 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, составляет 50 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

#### **4.9.4 Сведения о защитных лесах**

Администрация Междуреченского городского округа в письме №01-15/438 от 04.05.2021 (приложение И, том 7.1.2), сообщает, что в границе изысканий по объекту «Второй путь на перегоне Бельсу – Теба Красноярской железной дороги» защитные леса, защитные участки лесов и лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении администрации Междуреченского городского округа отсутствуют.

#### **4.9.5 Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения**

Согласно сведениям администрации Междуреченского городского округа (письмо №01-15/438 от 04.05.2021 и № 01-15/483 от 13.05.2021 – приложение И и Л тома 7.1.2) участок проектирования расположен во II поясе зоны санитарной охраны Карайского водозабора, являющегося источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Междуреченск (распоряжение администрации г. Междуреченска от 10.06.2003 №944р «Об утверждении проекта зон санитарной охраны Карайского водозабора и проведении необходимых мероприятий по содержанию зон»).

#### **4.9.6 Сведения о территориях месторождений полезных ископаемых**

В соответствии с Заключением №83/2018 об отсутствии полезных ископаемых в недрах под

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

участком предстоящей застройки (приложение Q, том 7.1.2), под участком предстоящей застройки отсутствуют разведанные запасы полезных ископаемых, учитываемые государственным или территориальным балансами запасов полезных ископаемых.

#### 4.9.7 Сведения о зонах охраняемых объектов, курортных и рекреационных зонах

Администрация Междуреченского городского округа в письме от 13.05.2021 г. № 01-15/483 (приложение Л, том 7.1.2) сообщает, что в границах изысканий по объекту «Второй путь на перегоне Бельсу – Теба Красноярской железной дороги» территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов отсутствуют.

#### 4.9.8 Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям, свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов

Согласно информации изложенной в письме администрации Междуреченского городского округа №01-15/438 от 04.05.2021 (приложение И, том 7.1.2), в границах изысканий по объекту «Второй путь на перегоне Бельсу – Теба Красноярской железной дороги» полигоны ТБО, внесенные в ГРОРО, свалки бытовых и промышленных отходов, отсутствуют.

#### 4.9.9 Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Письмо Министерства культуры и национальной политики Кузбасса №01-09108-1567 от 14.05.2021 (приложение М, том 7.1.2) сообщает, что мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 г. №631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» в границах разработки, нет

Иные территории (зоны) с особыми режимами использования территории, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации, отсутствуют.

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		45

## 5 Оценка воздействия объекта на окружающую среду

### 5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения перегона Бельсу - Теба, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.50
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	18.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	3.7
СВ	6.3
В	18.4
ЮВ	11.5
Ю	8.4
ЮЗ	18.8
З	21.1
СЗ	11.8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

#### 5.1.1 Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды

**Период строительства.** Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться пыление при земляных работах, выбросы от двигателей строительной техники, сварочные, окрасочные и гидроизоляционные работы. Режим работы всех строительных механизмов в период

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

46

строительства очень неравномерен.

В составе выхлопных газов автотранспорта и строительной техники в атмосферу будут выделяться диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа и керосин.

При ведении земляных работ в атмосферу будет поступать пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  от 20 до 70%. При балластировке пути, планировке поверхности строительных площадок, площадки для строительства временной автодороги и других работах, связанных с перемещением и пересыпкой песка, щебня и цемента, ПГСМ в атмосферу будет поступать пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  от 20 до 70%.

На перегоне Бельсу - Теба ведение взрывных работ не предусматривается.

**Период эксплуатации.** На период эксплуатации железнодорожных путей загрязнение атмосферы не будет в связи с тем, что проектируемые и железнодорожные пути электрифицированы. В рамках данного проекта обслуживание и ремонт подвижного состава не предполагается.

Загрязнение атмосферы в период эксплуатации будет происходить от печей в пунктах обогрева, работающих на твердом топливе. В атмосферу при этом будут поступать диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, зола углей. Склады угля закрытые, поэтому пыление от них не учитывается. Пункты обогрева расположены на ПК 1027+23,3; ПК 1054+56,10.

### 5.1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты количества выбросов в атмосферу произведены в соответствии с действующими инструктивно-методическими материалами. Исходные данные для расчета выбросов приняты по проекту организации строительства «Второй путь на перегоне Бельсу – Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба» Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии со следующими методическими материалами:

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с действующими инструктивно-методическими материалами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. СПб., 2012 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Мин. транспорта РФ, 1998 г. с учетом дополнений 1999 г.
- Методическое письмо НИИ «Атмосфера» № 838/33-07 от 11.09.01 г. «Изменения к методическому письму № 335/33-07 от 17.05.00 г.
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2000 г.
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей), СПб, НИИ Атмосфера, 2015.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

47

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений), СПб, НИИ Атмосфера, 2015.
- Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей), НИИ АТМОСФЕРА, СПб 2015 г.
- Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом) М., 1992 г.
- Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования (РМ 62-91-90).
- Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов ЗВ дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух, М, 2008.
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Казань, Новополюцк. 1997,1999г.

Расчеты количества выбросов в атмосферу произведены в соответствии с действующими инструктивно-методическими материалами. Исходные данные для расчета выбросов приняты по проекту организации строительства, а также на основании объектных сметных расчетов.

### 5.1.2.1 Период строительства

Данные для расчета приняты по проекту организации строительства. Выбросы в атмосферу, в соответствии с проведенным расчетом на период строительства составят 14,378865 тонн, в том числе 2,115328 твердых.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, представлен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		ПДК	ПДК	ПДК	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование	максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	среднегодовая, мг/м <sup>3</sup>				
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04			3	0.000664	0.003303
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001	0.00005		2	0.0000511	0.00023
0301	Азота диоксид	0.2	0.1	0.04		3	0.6859666	6.52405
0304	Азота оксид	0.4		0.06		3	0.1114571	1.060612
0328	Углерод	0.15	0.05	0.025		3	0.08653	0.7543
0330	Серы диоксид	0.5	0.05			3	0.02244	0.199562
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	0.469897	4.45751
0342	Фторида газобразные (	0.02	0.014	0.005		2	0.0001042	0.000469

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

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

48

Загрязняющее вещество		ПДК	ПДК	ПДК	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование	максималь- ная разо- вая, мг/м <sup>3</sup>	среднесу- точная, мг/м <sup>3</sup>	среднего- дovая, мг/м <sup>3</sup>				
0344	гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)							
2732	Фториды твердые	0.2	0.03		1.2	2	0.0001833	0.000825
2908	Керосин						0.0024006	0.021334
	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0.3	0.1			3	0.2489808	1.35667
В С Е Г О :								14.378865

Расчет величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период ведения строительных работ представлен в обосновывающих расчетах (приложение Н, том 7.1.2).

Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства представлены в приложении П, том 7.1.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в приложении Р, том 7.1.2.

### 5.1.2.2 Период эксплуатации

Выбросы в атмосферу, в соответствии с проведенным расчетом на период эксплуатации (пункты обогрева) составят 0.4132202032 тонн, в том числе 0.1698802032 твердых.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (пункты обогрева), представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		ПДК	ПДК	ПДК	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование	максималь- ная разо- вая, мг/м <sup>3</sup>	среднесу- точная, мг/м <sup>3</sup>	среднего- дovая, мг/м <sup>3</sup>				
0301	Азота диоксид	0.2	0.1	0.04		3	0.00054	0.00656
0304	Азота оксид	0.4		0.06		3	0.00008	0.00106
0328	Углерод	0.15	0.05	0.025		3	0.00618	0.07448
0330	Серы диоксид	0.5	0.05			3	0.00322	0.03888
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	0.01634	0.19684
0703	Бензапирен		0.000001	0.000001		1	0.0000001686	0.0000002032
3714	Зола твердого топлива				0.3		0.00792	0.0954
В С Е Г О :								0.4132202032

Расчет величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от пунктов обогрева представлен в обосновывающих расчетах (приложение С, том 7.1.2).

Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу от пунктов обогрева представлены в приложении Т, том 7.1.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от пунктов обогрева приведены в приложении У, том 7.1.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							49

### 5.1.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ произведен по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0 (выдача табличного материала и карт печати), разработанного Фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

Расчет осуществлен с перебором скоростей и направлений ветра для определения максимально возможных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации веществ одностороннего воздействия с учетом фоновое загрязнение атмосферы. Поиск максимальных приземных концентраций в каждой расчетной точке осуществляется с перебором направления ветра: от 0° до 360° с регулярным шагом 1° и дополнительным поиском опасного направления в зависимости от типа и расположения источников по отношению к расчетной точке. Для нахождения более точного максимума концентраций по скоростям ветра в программе ЭРА-3.0, по рекомендации НИИ Атмосфера, включен перебор скоростей ветра от 0,5 м/сек до U\* с шагом 0,1.

Значения безразмерного коэффициента F, учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе принимаются:

F=1,0 для газообразных веществ;

F=3,0 для взвешенных и мелкодисперсных аэрозолей, выбрасываемых в атмосферу без очистки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен на период эксплуатации с учетом фоновых концентраций. Расчетный прямоугольник выбран размером 5000×3000 м с шагом расчетной сетки 100 м, количество узлов – 51×31.

#### 5.1.3.1 Период строительства

Расчет рассеивания выполнен по расчетному прямоугольнику 5000×3000 м с шагом расчетной сетки 100 м. Количество узлов составляет 51\*31. Ось «Y» совпадает с направлением на север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия Бельсу-Теба, приведены в таблице 5.4.

При осуществлении намечаемой деятельности в атмосферный воздух возможно поступление 11 загрязняющих веществ, 5 из которых обладают эффектом суммарного вредного воздействия, образуя 3 группы суммации и сумму пылей.

Уровень расчётного загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам представлен в таблице 3.3 и характеризуется следующими значениями: максимальная приземная концентрация (доли ПДК) по рабочему прямоугольнику (РП), на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), границе жилой застройки (ЖЗ) и на фиксированных расчетных точках (РТ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							50



Таблица 5.4 – Максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0143	Марганец и его соединения	0,038701	0,013459	0,000127	0,000274
0301	Азота диоксид	0,874776	0,707255	0,451081	0,697371
0304	Азота оксид	0,143723	0,130115	0,109304	0,129312
0328	Углерод	0,267662	0,160497	0,028755	0,12083
0330	Серы диоксид	0,045772	0,043043	0,038868	0,042882
0337	Углерода оксид	0,378446	0,373294	0,365422	0,37299
0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0344	Фториды твердые	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2732	Керосин	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	1,4535	0,782637	0,063238	0,30833
6053	0342 + 0344	0,030792	0,013578	0,000258	0,000444
6204	0301 + 0330	0,575343	0,468936	0,306218	0,462658
6205	0330 + 0342	0,033503	0,026429	0,021665	0,023823
__В1	Взвешенные вещества (2902)	0,080299	0,048149	0,008629	0,036249

Максимальные приземные концентрации на расчетном прямоугольнике получены по:

- диоксиду азота: 0,874776 ПДК, на границе СЗЗ концентрация достигает 0,707255 ПДК;
- пыли неорганической 70-20% SiO<sub>2</sub>: 1,4535 ПДК, на границе СЗЗ концентрация достигает 0,782637 ПДК.
- группе суммации (6204): 0,575343 ПДК, на границе СЗЗ концентрация достигает 0,468936 ПДК.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что уровень загрязнения атмосферы на границе жилой застройки не будет превышать гигиенические нормативы. В связи с тем, что работы в период строительства ведутся поточным методом, воздействие будет кратковременным и не нанесет серьезного вреда здоровью населения.

Величины расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ и жилой застройки (с учетом фона) и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, представлены в приложении Ф, том 7.1.2.

Расчет приземных концентраций в виде изолиний по веществам на период строительства представлен в приложении Х тома 7.1.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							51

Из анализа расчета приземных концентраций на существующее положение следует, что максимальные концентрации практически по всем веществам формируются в непосредственной близости от территории строительства и на жилой застройке не превышают гигиенических нормативов 1 ПДК

### 5.1.3.2 Период эксплуатации

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации железнодорожных путей на перегоне Бельсу - Теба произведен от пунктов обогрева.

Расчет рассеивания выполнен по расчетному прямоугольнику 5000×3000 м с шагом расчетной сетки 100 м. Количество узлов составляет 51\*31. Ось «У» совпадает с направлением на север.

Данные для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере основаны на результатах инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, проведенной расчетным методом.

Ближайшая жилая застройка (ул. Тракторная, п. Теба) непосредственно примыкает к полосе отвода железной дороги с северо-восточной стороны (кадастровые участки 42:08:0101009:66, 42:08:0101009:67, 42:08:0101009:68).

Расчёт приземных концентраций выполнен по 6 примесям и 1 группе суммации. Уровень расчётного загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам представлен в таблице 5.5 и характеризуется следующими значениями: максимальная приземная концентрация (доли ПДК) по расчетному прямоугольнику (РП), на границе санитарно-защитной зоны (санитарного разрыва) (СЗЗ), жилой зоны (ЖЗ), на фиксированных точках (ФТ).

Величины расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ и жилой зоны (с учетом фона) и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в приложении Ц, том 7.1.2.

Таблица 5.5 – Максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота диоксид	0,278533	0,278498	0,277381	0,275184
0304	Азота оксид	0,095262	0,095259	0,095176	0,095014
0328	Углерод	0,161048	0,152251	0,052179	0,002214
0330	Серы диоксид	0,044427	0,044344	0,041678	0,036439
0337	Углерода оксид	0,364276	0,364234	0,362881	0,360223
3714	Зола твердого топлива	0,103196	0,097559	0,033435	0,001419
6204	0301 + 0330	0,20185	0,201776	0,199412	0,194764
__В1	Взвешенные вещества (2902)	0,048314	0,045675	0,015654	0,000664

Максимальные приземные концентрации получены по расчетному прямоугольнику:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							52

- азота диоксиду – 0,278533 ПДК на РП, 0,278498 ПДК на границе расчетной СЗЗ;
- углерода оксиду – 0,364276 ПДК на РП, 0,364234 ПДК на границе расчетной СЗЗ;
- группе суммации 6204 (0301+0330) – 0,20185 ПДК на РП, 0,201776 ПДК на границе расчетной СЗЗ.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что уровень загрязнения атмосферы на границе санитарно-защитной зоны не будет превышать гигиенические нормативы.

Расчет приземных концентраций в виде изолиний по веществам на период эксплуатации представлен в приложении III тома 7.1.2.

Из анализа расчета приземных концентраций на существующее положение следует, что максимальные концентрации не превышают гигиенических нормативов 1 ПДК на жилой застройке и на границе СЗЗ.

#### 5.1.4 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) п. 2.6. Для автомагистралей, линий железнодорожного транспорта, метрополитена, гаражей и автостоянок, а также вдоль стандартных маршрутов полета в зоне взлета и посадки воздушных судов, устанавливается расстояние от источника химического, биологического и/или физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов. Величина устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации, электромагнитных полей и др.) с последующим проведением натурных исследований и измерений.

На период эксплуатации железнодорожных подходов от железнодорожных путей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предполагается в связи с тем, что ж.д. пути электрифицированы.

Лимитирующим фактором для установления санитарно-защитной зоны является акустическое воздействие от проходящих по железнодорожному пути поездов. Рекомендуемую санитарно-защитную зону предлагается принять переменного размера:

— 25 метров с установкой шумозащитного экрана в местах прохождения трассы в непосредственной близости от жилой застройки.

— 100 метров – в остальных случаях.

Карта-схема с нанесением границ санитарно-защитной зоны представлена в графической части на чертеже 0295/1-ОВОС2.2.ГЧ.

#### 5.2 Оценка шумового воздействия на окружающую среду

Шумом называют всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздей-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							53

ствие на организм человека, снижающих его работоспособность. Звук как физическое явление представляет собой волновое колебание упругой среды. Звуковые волны возникают в том случае, когда в упругой среде имеется колеблющееся тело или когда частицы упругой среды (газообразной, жидкой или твёрдой) приходят в колебательное движение в продольном или поперечном направлении в результате воздействия на них какой-либо возмущающей силы. Как физиологическое явление звук определяется ощущением, воспринимаемым органом слуха при воздействии на него звуковых волн.

Основным источником шума в зданиях различного назначения является технологическое и инженерное оборудование. Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности  $L_w$ , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63–8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности  $L_{wэкв}$  и максимальные уровни звуковой мощности  $L_{wмакс}$  в восьми октавных полосах частот. Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука  $L_A$ , дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения. Формулы для расчета шума при определенных условиях, приняты на основании СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Данные формулы реализованы в ПК «ЭРА-Шум» версия 3.0, разработанной ООО НПП «Логос-Плюс».

Основная формула для точечных источников:

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \text{вар}/1000 - 10 \lg \Omega - \text{ДЛэккр} - \text{ДЛпов}.$$

Основная формула для протяженных источников:

$$L = L_w - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \text{вар}/1000 - 10 \lg \Omega - \text{ДЛэккр} - \text{ДЛпов}.$$

Условные обозначения:

$L$  – октавные уровни звукового давления в расчетной точке, дБ;

$L_w$  – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

$r$  – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

$\Phi$  – фактор направленности источника;

$\text{ва}$  – затухание звука в атмосфере, дБ/км;

$\Omega$  – пространственный угол излучения источника, радианы;

$\text{ДЛэккр}$  – снижение уровня звукового давления экраном (зданием), дБ;

$\text{ДЛпов}$  – снижение уровня звука подстилающей поверхностью (трава, снег) или лесонасаждения (лес), дБ.

Расчёт шумового воздействия проводился на одном расчетном прямоугольнике. Ось «У» расчетного прямоугольника совпадает с направлением на север. Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и об-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							54

ществленных зданий и шума на территории жилой застройки приняты по таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 и приведены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов (с 7 до 23 ч) и (с 23 до 7 ч)

$f_i$	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Экв. уровень	Макс. уровень
$L_{доп} (L_{Адоп})$	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
$L_{доп} (L_{Адоп})$	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

### 5.2.1 Расчет шума на период строительства

Расчет шума выполнен по расчетному прямоугольнику 5000×3000 м с шагом расчетной сетки 100 м. Количество узлов составляет 51\*31. Ось «Y» совпадает с направлением на север.

Расчет был проведен в расчетных точках (на границе условной санитарно-защитной зоны на период строительства (СЗЗ=100 м)), на границе жилой зоны и по расчетному прямоугольнику. Координаты заданы в местной системе координат.

Расчет акустического воздействия выполнен по 10 источникам, излучающим шум. Источником шума на период строительства являются дорожно-строительная техника, бульдозеры, экскаваторы, сварочные работы, компрессоры, тепловоз и т.д. Расчет проводился на дневное время суток, т.к. в ночной период работы не ведутся.

Шумовые характеристики оборудования приняты по справочникам и каталогу оборудования из СНиП II-12-77, каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004.

Источники, излучающие шум, принятые в расчет на период строительства разъезда Волок, приведены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 - Источники, излучающие шум, принятые в расчет на период строительства

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист./центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
ИШ0001	бульдозер	2087	1447			
ИШ0002	бульдозер	340	2377			
ИШ0003	экскаватор	4059	761			
ИШ0004	бульдозер	1851	1536			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист./центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
ИШ0006	сварочный аппарат	899	2078			
ИШ0007	станок металлообрабатывающий	2836	1038			
ИШ0008	кран автомобильный 16 т	2442	1130			
ИШ0009	кран автомобильный 25 т	2281	1273			
ИШ0010	трансформатор сварочный	3885	742			

По результатам расчета шумового воздействия было определено следующее:

- для территории строительства были определены зоны акустического воздействия;
- расчет показал отсутствие превышения уровня шумового воздействия на границе устанавливаемой санитарно-защитной зоны (СЗЗ=100 м);
- эквивалентные и максимальные уровни звукового воздействия на фиксированных расчетных точках и на расчетном прямоугольнике представлены в таблицах 5.8-5.11.

Таблица 5.8 - Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в фиксированных расчетных точках (РТ)

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Мах. уров., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 ц	8000 Гц		
1	2790	955	1,5		45	37	36	33	28	19	17	20	34	
2	3308	862	1,5		32	24	21	17	11				19	
Норматив				90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Таблица 5.9 - Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот по расчетному прямоугольнику (РП) на период строительства

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)	
31,5 Гц	-	-	-	-
63 Гц	2800	1000	1,5	50
125 Гц	2800	1000	1,5	42
250 Гц	2800	1000	1,5	41

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							56

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)	
500 Гц	2800	1000	1,5	38
1000 Гц	900	2100	1,5	33
2000 Гц	900	2100	1,5	30
4000 Гц	900	2100	1,5	25
8000 Гц	2800	1000	1,5	26
Экв. уровень	2800	1000	1,5	39
Мах. уровень	-	-	-	-

Таблица 5.10 - Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе санитарно-защитной зоны на период строительства

Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X	Y	Z (высота)			
31,5 Гц	-	-	-	-	90	-
63 Гц	3871	797	1,5	46	75	-
125 Гц	3871	797	1,5	39	66	-
250 Гц	2804	953	1,5	36	59	-
500 Гц	2804	953	1,5	33	54	-
1000 Гц	2804	953	1,5	28	50	-
2000 Гц	1821	1480	1,5	22	47	-
4000 Гц	2804	953	1,5	17	45	-
8000 Гц	2804	953	1,5	20	44	-
Экв. уровень	2804	953	1,5	34	55	-
Мах. уровень	-	-	-	-	70	-

Таблица 5.11 - Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой застройки на период строительства

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	-	-	-	-	90	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

57

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
63 Гц	3894	814	1,5	44	75	-
125 Гц	3894	814	1,5	37	66	-
250 Гц	3894	814	1,5	26	59	-
500 Гц	4116	841	1,5	19	54	-
1000 Гц	4116	841	1,5	18	50	-
2000 Гц	4116	841	1,5	16	47	-
4000 Гц	4116	841	1,5	10	45	-
8000 Гц	3204	797	1,5	0	44	-
Экв. уровень	3894	814	1,5	25	55	-
Мах. уровень	-	-	-	-	70	-

Расчет шумового воздействия на период строительства представлен в приложении Щ, том 7.1.2.

### 5.2.2 Расчет шума на период эксплуатации

Источниками шума на период эксплуатации являются поезда, идущие по железнодорожному пути.

Одним из основных источников шума в движущемся поезде является локомотив. Шумы локомотива по месту расположения источника условно можно разделить на три группы. К первой группе относится шум, возникающий в ходовых частях локомотива, вторая группа — шум от агрегатов, расположенных в кузове, а шум от аппаратов, расположенных в кабине, относится к третьей группе. Внешний шум локомотива определяют источники первых двух групп. Шум от колесных пар вызывается неровностями бандажа и поверхности катания рельсов. Этот шум проявляется при качении, а также при скольжении колеса в продольном и поперечном направлениях. Мгновенные значения динамических сил в системе «колесо-рельс» резко возрастают при волнообразном износе рельсов, на рельсовых стыках, неровностях остряков стрелочных переводов и крестовин. Динамические силы взаимодействия зависят от геометрии неровностей колеса и рельса, динамических и ходовых свойств подвижного состава, конструкции, свойств и состояния пути, неоднородности упругих свойств подрельсового основания, диаметра колеса, скорости движения и др. В результате действия перечисленных факторов в контакте колеса и рельса возникают высокоамплитудные широкополосные колебания с уровнем до 120 дБ.

Шумовыми характеристиками потоков железнодорожных поездов являются эквивалентные уровни звука LAэкв и максимальные уровни звука LAmax в дБА, в расчетной точке.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							58



В расчет шумового воздействия заложены все источники, излучающие шум, расположенные на одном расчетном прямоугольнике, включающем всю территорию в границах проектирования. В связи с тем, что часть источников, излучающих шум, работают и в дневное, и в ночное время, а есть источники, работающие только в дневное время, расчет шума производился на ночное и на дневное время работы предприятия отдельно.

Координаты зданий заданы в местной системе координат. Нормирование уровня шума на прилегающей территории произведено как для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов с 23 до 7 ч.

Расчёт шумового воздействия проводился на одном расчетном прямоугольнике. В связи с тем, что все источники шума работают круглосуточно, расчет проведен на ночное время суток как на период с наиболее жесткими гигиеническими нормативами.

Расчет шума выполнен по расчетному прямоугольнику 5000×3000 м с шагом расчетной сетки 100 м. Количество узлов составляет 51\*31. Ось «У» совпадает с направлением на север.

Расчёт акустического воздействия выполнен по 2 линейным источникам.

Шумовые характеристики оборудования рассчитаны по ГОСТ 33325–2015 «ШУМ Методы расчета уровней внешнего шума, излучаемого железнодорожным транспортом».

Эквивалентный и максимальный уровень звука на расстоянии 25 метров рассчитывается по формулам:

- для пассажирских поездов

$$L_{1,Аeq25} = 25,3lgv_1 + 10lg \left\{ arctg \left( \frac{l_1}{25} \right) \right\} + 33,3$$

$$L_{1,Аmax25} = 24lgv_1 + 10lg \left\{ arctg \left( \frac{l_1}{50} \right) \right\} + 41,2$$

- для грузовых поездов

$$L_{2,Аeq25} = 20,4lgv_2 + 10lg \left\{ arctg \left( \frac{l_2}{25} \right) \right\} + 46$$

$$L_{2,Аmax25} = 15lgv_2 + 10lg \left\{ arctg \left( \frac{l_2}{50} \right) \right\} + 59,9$$

где  $v_1, v_2$  – скорость движения поездов категорий 1,2, км/ч

$l_1, l_2$  – длина поезда категорий 1,2, м

В расчет уровней звука были заложены следующие усредненные параметры:

Скорость движения поездов:  $v_1 = 80$  км/час;  $v_2 = 70$  км/час.

Длина поезда:  $l_1 = 500$  метров;  $l_2 = 1200$  метров.

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

Таблица 5.12 – Расчет эквивалентного и максимального уровня звука на 25 метрах

vi скорость км/ч	Li длина поезда, м	коррекция	L Aeq25, дБА	n	t	L Aeq25, 1h, I дБА	Tk (для ночи 8 ч)	n k	L Aeq25,k дБА	L Amax25, дБА
для пассажирских поездов										
80	500	0	83,27	2	23	64,24	8	8	64,24	88,55
для грузовых поездов										
70	1200	0	85,54	2	62	70,89	8	8	70,89	89,42

Источники, излучающие шум, принятые в расчет на период эксплуатации объекта приведены в таблице 5.13.

Таблица 5.13 – Источники, излучающие шум, принятые в расчет на период эксплуатации

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист, /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
ИШ0001	грузовой поезд	613,9	2216	2	1200	62,1
ИШ0002	пассажирский поезд	3255,8	849,2	2	500	64,1

Расчет был проведен по расчетному прямоугольнику, на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ=100 м от ж.д. путей), на фиксированных расчетных точках: КТ1, КТ2 на границе санитарно-защитной зоны (санитарного разрыва).

По результатам расчета шумового воздействия было определено следующее:

- для участка проектирования были определены зоны акустического воздействия;
- расчет показал отсутствие превышений уровня шумового воздействия на нормируемой территории (на границе СЗЗ) в ночное время;
- максимальные уровни звукового воздействия на ночной режим работы на фиксированных расчетных точках, на границе санитарно-защитной зоны, жилой застройки и на расчетном прямоугольнике представлены в таблицах 5.14-5.17, соответственно.

Таблица 5.14 - Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в фиксированных расчетных точках на период эксплуатации, ночь

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур. в., дБА	Max ур. в., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц			
1	2790	955	1,5		21	13	11	19	20	15	7		24	48	

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

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур. в., дБА	Мах. ур. в., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
2	330 8	86 2	1,5		27	9	7	8	2				12	34
Нормативное значение				83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Таблица 5.15 - Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот по расчетному прямоугольнику (РП) на период эксплуатации, ночь

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	-	-	-	-		
63 Гц	614	2216	1,5	74		
125 Гц	614	2216	1,5	65		
250 Гц	614	2216	1,5	65		
500 Гц	614	2216	1,5	68		
1000 Гц	614	2216	1,5	66		
2000 Гц	614	2216	1,5	64		
4000 Гц	614	2216	1,5	59		
8000 Гц	614	2216	1,5	49		
Экв. уровень	614	2216	1,5	71		
Мах. уровень	614	2216	1,5	89		

Таблица 5.16 - Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот по границе санитарно-защитной зоны (санитарного разрыва) на период эксплуатации, ночь

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	-	-	-	-	83	-
63 Гц	1169,49	1979,86	1,5	44	67	-
125 Гц	1169,49	1979,86	1,5	36	57	-
250 Гц	1169,49	1979,86	1,5	35	49	-
500 Гц	1169,49	1979,86	1,5	39	44	-

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

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
1000 Гц	3470,18	720,15	1,5	36	40	-
2000 Гц	3470,18	720,15	1,5	34	37	-
4000 Гц	3470,18	720,15	1,5	28	35	-
8000 Гц	1169,49	1979,86	1,5	17	33	-
Экв. уровень	1169,49	1979,86	1,5	41	45	-
Мах. уровень	3470,18	720,15	1,5	59	60	-

Таблица 5.17 - Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой застройки на период эксплуатации, ночь

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	-	-	-	-	83	-
63 Гц	3357	828	1,5	29	67	-
125 Гц	3204	797	1,5	9	57	-
250 Гц	3204	797	1,5	7	49	-
500 Гц	4174	658	1,5	10	44	-
1000 Гц	4174	658	1,5	10	40	-
2000 Гц	4174	658	1,5	3	37	-
4000 Гц	3204	797	1,5	0	35	-
8000 Гц	3204	797	1,5	0	33	-
Экв. уровень	4174	658	1,5	16	45	-
Мах. уровень	4174	658	1,5	40	60	-

Расчет шумового воздействия на период эксплуатации, ночной режим представлен в приложении Э, том 7.1.2.

В результате акустического расчета получены следующие результаты:

- на границе санитарно-защитной зоны (санитарного разрыва) на период эксплуатации не наблюдается превышений гигиенических нормативов по шуму;
- в границы санитарного разрыва не попадает жилая застройка.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Вывод:**

При проведении расчета уровней звука получены следующие результаты на границе санитарного разрыва на период эксплуатации:

- максимальный уровень шума – 59 дБА;
- эквивалентный уровень шума – 41 дБА.

что соответствует допустимым требованиям СанПиН 1.2.3685-21

Таким образом, по акустическому фактору воздействия от перегона Бельсу – Теба предлагается принять санитарный разрыв переменной длины:

- 25 метров с установкой шумозащитного экрана в местах прохождения трассы в непосредственной близости от жилой застройки.
- 100 метров – в остальных случаях.

**5.3 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды**

**5.3.1 Период строительства**

**5.3.1.1 Водоснабжение и водоотведение**

В административном отношении район проектирования расположен в Междуреченском городском округе Кемеровской области РФ на перегоне Бельсу - Теба Красноярской железной дороги, в пределах пикетажных границ ПК 927+00 – ПК 1066+00.

Проектом предусматривается выполнение строительно-монтажных работ осуществлять региональным вахтовым методом, с размещением и проживанием работающих в г. Междуреченск в арендуемых жилых помещениях.

Доставка работающих в г. Междуреченск осуществляется железнодорожным транспортом в плацкартном вагоне. Доставка рабочих от места временного размещения, к месту работ и обратно осуществляется автомобильным транспортом.

Размещение временных санитарно-бытовых и административных помещений предусматривается в мобильных зданиях контейнерного типа «Кедр-БК» (здания состоят из блоков размерами 6 х 3 м, объединённых между собой в единое двухэтажное здание). Также для соблюдения режима труда и отдыха и обеспечения санитарно-гигиенических нужд работающих, проектом предусматривается установка прицепов вагон-домов передвижных модели «Кедр», с необходимыми помещениями санитарно-бытового назначения (туалеты, помещения для отдыха и обогрева, умывальные), на расстоянии 50-150 м от места производства работ.

Потребность Q<sub>тр</sub> в воде определяется суммой расхода воды на производственные Q<sub>пр</sub> и хозяйственно-бытовые Q<sub>хоз</sub> нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Потребность в воде:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							63

- на производственные нужды – 0,06 л/с;
- на хозяйственно-бытовые нужды – 0,79 л/с.

Расход воды для пожаротушения на период строительства  $Q_{\text{пож}}=5$  л/с.

В связи с тем, что сеть существующего водопровода тупиковая, хранение запаса воды на наружное пожаротушение здания предусматривается в двух пожарных резервуарах.

Резервуары для пожаротушения выполняются в виде горизонтальной металлической цилиндрической ёмкости полной заводской готовности ( $V = 120 \text{ м}^3$ ,  $Q = 6,5 \text{ т}$ ).

Проектом разрабатываются мероприятия по решению наружного пожаротушения для зданий, расположенных на ст. Теба - проектируемого пункта транспортной безопасности и существующего поста ЭЦ.

Для отбора воды из пожарных резервуаров предусматривается устройство приёмного колодца. На сети существующего хозяйственно-питьевого водопровода, расположенного вблизи проектируемых пожарных резервуаров, предусматривается колодец с установкой устройства для заполнения пожарных резервуаров.

Надворная уборная (поз. 11, 19) запроектирована в деревянном каркасе с обшивкой из досок толщиной 30 мм с размерами в плане 1,13 x 1,4 м с переменной высотой от 2,0 до 2,7 м. Уборная запроектирована на одно очко с водонепроницаемым выгребом. Днище выгреба - сборная железобетонная плита.

Подробное описание организации строительства проектируемого объекта представлено в томе 5.1, шифр 0295/1-ПОС1.

### 5.3.1.2 Временная автомобильная дорога

Для функционирования объекта и для возможности подъезда к проектируемым объектам, предусматривается строительство автомобильной дороги (притрассовой, по отдельному проекту) и временной автомобильной дороги.

Автомобильная дорога на всем протяжении проходит справа от железной дороги с низовой стороны, частично по защитной берме железнодорожного пути, частично на обособленном земляном полотне.

Потребность  $Q_{\text{тр}}$  в воде определяется суммой расхода воды на производственные  $Q_{\text{пр}}$  и хозяйственно-бытовые  $Q_{\text{хоз}}$  нужды:

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

Потребность в воде:

- на производственные нужды – 0,042 л/с;
- на хозяйственно-бытовые нужды – 0,144 л/с.

Расход воды для пожаротушения на период строительства  $Q_{\text{пож}}=5$  л/с.

**Описание принятых способов отвода поверхностных вод.** Отведение поверхностного стока с проезжей части осуществляется за счет свободного стекания воды по покрытию проезжей части дорог к обочинам. Для обеспечения быстрого удаления поверхностного стока проезжая часть имеет односкатный поперечный профиль с уклоном 30 %.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							64

Временная автомобильная дорога попадает в водоохранную зону р. Томь и р. Барсук. Согласно СП 119.13330.2017 п.10.10 предусматривается очистка поверхностных сточных вод, образующихся с автомобильной дороги, перед сбросом в водоемы. Для организации сбора воды с поверхности проезжей части с последующей её очисткой предусмотрено устройство водоотводных лотков тип I-0,35 сечением 185 x 350 мм. Лотки располагаются слева от оси за полосой движения на обочине. На участке пешеходного перехода в районе о.п. Борсики для пересечения пешеходами водоотводного лотка предусмотрена установка железобетонных. Поверхностные сточные воды из лотков поступают в колодцы – выпуски в закрытые водостоки в каждом из которых устраивается отстойная часть глубиной не менее 1,0 м. Далее по самотечному трубопроводу поверхностные сточные воды отводятся на локальные очистные сооружения выполненных на основе комбинированных фильтрующих патронов ФПКМК заводского изготовления, установленных в сборные железобетонные колодцы.

Производительность ЛОС принята согласно расчету объема поверхностных сточных вод, выполненного на основании данных по площади водосбора, характеристики покрытий площади водосбора и климатических данных района проектирования в соответствии с требованиями раздела 7 СП 32.13330.2018.

Местоположение водоприемных колодцев выбрано в самых пониженных местах исходя из продольного профиля автомобильной дороги: ПК 4+80, ПК 6+80, ПК 9+80, ПК 13+71, ПК 17+40, ПК 19+40, ПК 20+17,70, ПК 24+26,53, ПК 29+92,82, ПК 35+29,82.

Локальные очистные сооружения обеспечивают очистку поверхностных сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов до показателей, соответствующих нормативным требованиям к ПДК загрязнений в воде водоемов рыбохозяйственного водопользования.

Очищенные поверхностные сточные воды по самотечным трубопроводам поступают от локальных очистных сооружений в водоотводные канавы с последующим сбросом очищенной воды в р. Томь, р. Барсук или в ближайший водоток и далее в водоем (р. Томь, р. Барсук).

Количество и места установки ЛОС для временной автодороги определены согласно продольного профиля автомобильной дороги, их установка предусматривается в пониженных местах.

Расчетный объем поверхностных стоков по временной автодороге приведен в таблице 5.18.

Таблица 5.18 - Расчетный объем поверхностных стоков по временной автодороге

Принадлежность ЛОС к ПК АД	№ ЛОС АД (№ ЛОС ЖД)	Площадь водосбора, га	Wг, м <sup>3</sup> /год	Wоч, м <sup>3</sup>	Wт.сут., м <sup>3</sup> /сут.	Qг, л/с	Qлос, л/с *	Место сброса, принадлежность к ПК ЖД
1 этап								
ПК 4+80	1вр	0,076	317,19	9,66	3,65	2,84	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1013+36
ПК 6+80	2вр (3)	0,124	517,53	15,76	5,95	4,41	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1016+80
ПК 9+80	3вр (5)	0,246	1026,71	31,26	11,81	7,39	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1019+80

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

65

Принадлежность ЛОС к ПК АД	№ ЛОС АД (№ ЛОС ЖД)	Площадь водосбора, га	Wг, м <sup>3</sup> /год	Wоч, м <sup>3</sup>	Wт.сут., м <sup>3</sup> /сут.	Qг, л/с	Qлос, л/с *	Место сброса, принадлежность к ПК ЖД
ПК 13+71	4вр (6)	0,313	1306,34	39,78	15,02	9,72	2 х 4,4 (8,9)	в ближайший водоток и далее в р. Томь ПК 1022+73
ПК 17+40	5вр (7)	0,180	751,25	22,87	8,64	5,64	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1027+45
ПК 19+40	6вр	0,195	813,85	24,78	9,36	6,43	4,4 (8,9)	р. Барсук ПК 1029+34,5
ПК 20+17,7	7вр	0,351	1464,93	44,61	16,85	10,63	2 х 4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1029+85,4
ПК 24+26,53	8вр (13)	0,409	1707,0	51,98	19,63	12,06	2 х 4,4 (8,9)	в ближайший водоток и далее в р. Томь ПК 1034+80
ПК 29+92,74	9вр (15)	0,637	2658,6	80,95	30,58	17,73	2 х 4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1039+65
ПК 35+29,36	10вр (17)	0,171	713,7	21,73	8,21	5,95	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1045+10

\* без скобок указана рабочая производительность очистных сооружений, а в скобках - максимально-допустимая производительность.

Концентрация загрязнений при отсутствии лабораторных данных принята по п. 5.1.11, таблица 3 Методического пособия «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГПУ «НИИ ВОДГЕО» для предприятий 1 группы и составляет:

а) для дождевого стока:

- нефтепродукты – 18 мг/дм<sup>3</sup>;
- взвешенные вещества – 2000 мг/дм<sup>3</sup>.

б) для талого стока:

- нефтепродукты – 20 мг/дм<sup>3</sup>;
- взвешенные вещества – 3000 мг/дм<sup>3</sup>.

В качестве локальных очистных сооружений приняты фильтры очистки поверхностного стока (ФОПС) с последовательной установкой двух фильтров типа ФОПС®/К-2,0 и ФОПС®/МУ-2,0-1,8 в одном колодце с рабочей производительностью 4,4 л/с (максимально-допустимая кратковременная производительность 8,9 л/с).

ФОПС®/К – обеспечивает очистку поверхностных стоков от крупного плавающего мусора, взвешенных веществ, а также растительных остатков и отходов (листья, травы, древесных и плодоовощных отходов и др.), после него концентрация взвешенных веществ в поверхностном стоке составит не более 300 мг/дм<sup>3</sup>.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							66



ФОПС®/-МУ – осуществляет комбинированную очистку поверхностных стоков от взвешенных веществ, нефтепродуктов (эмульгированных и растворенных), анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца, а также снижает показатели БПК<sub>5</sub>, БПК<sub>20</sub> (БПК<sub>полн</sub>) и ХПК. После ФОПС®/-МУ концентрации загрязнений в поверхностном стоке составят не более:

- нефтепродукты – 0,05 мг/дм<sup>3</sup>;
- взвешенные вещества - 5 мг/дм<sup>3</sup>.

ЛОС временной автодороги № 2вр, 3вр, 4вр, 5вр, 8вр, 9вр и 10вр подлежат дальнейшей постоянной эксплуатации после строительства проектируемого железнодорожного пути.

Фильтры ФОПС® изготавливаются в соответствии с СТО 64235108-002-2016. Сертификат соответствия Госстандарта России № РОСС RU.AM05.H04503 от 01.08.2019 представлены в приложении Ю, том 7.1.2. Фильтры очистки поверхностного стока ФОПС® разработаны и производятся ООО «Аква-Венчур®».

**Искусственные сооружения.** Проектной документацией предусмотрено строительство водопропускных труб и мостов через временную автомобильную дорогу. Обоснование типов и конструктивных решений по водопропускным трубам и мосту представлено в документе 0295/1-ПОС2-Г.9 и 0295/1-ПОС2-Г.10.

Отверстия искусственных сооружений, расположенных на водотоках на временной автодороге V категории, обеспечивают пропуск согласно СП 35.13330.2011 максимальных расходов расчетных паводков вероятностью превышения 10 % для малых мостов и водопропускных труб. При этом отверстие водопропускной трубы назначено из условия ее безнапорного режима работы.

Для пропуска воды р. Барсук на ПК 19+62,00 предусмотрен металлический временный мост. Согласно данным отчета по гидрометеорологическим изысканиям, наледные явления и карчеход на реке отсутствуют.

Подробное описание проектных решений по строительству временной железной дороги представлено в томе 5.2, шифр 0295/1-ПОС2.

**Сброс сточных вод в водный объект, расчет НДС.** Сброс очищенных поверхностных сточных вод осуществляется непосредственно в поверхностные водные объекты. С целью обеспечения норм качества воды водных объектов - приемников сточных вод, производится расчет нормативно-допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ.

Нормативы допустимых сбросов (НДС) разработаны на основании:

- Федерального закона «Об охране окружающей среды» (№ 7ФЗ от 10.01.2002 г.);
- Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г.);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 23 июля 2007 г. № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							67

- «Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» (утверждена приказом МПР РФ от 29.12.2020 г. №1118 и зарегистрирована в Минюсте России 30.12.2020 г. №61973);

- Приказа Минсельхоза РФ №552 от 13.12.2016г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Расчет НДС выполнен:

- исходя из предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в воде водотока рыбохозяйственного значения;

- без учета степени разбавления сточных вод;

- с применением нормативных требований к самим сточным водам.

Полученные результаты расчетов НДС на период строительства представлены в приложении Я, том 7.1.2.

### 5.3.1.3 Железнодорожные пути

Разъезд Бельсу находится на 93-94 км линии Междуреченск – Абакан - Тайшет Красноярской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». В соответствии с рельефом местности станционная площадка располагается на правой надпойменной террасе реки Томь.

На участке от ПК 940+00 до ПК 954+00 земляное полотно проходит на прижимном участке и представлено полунасыпью – полувыемкой. Слева у основания откоса полувыемки нарезана водоотводная канава шириной до 1,0 м. Водоотводная канава выражена слабо, засыпана балластом, частично заросла травой и кустарником. Выпуск воды из водоотводов производится в водопропускные трубы, поперечные перепуски и железобетонный мост.

Перегон Теба – Бельсу расположен на направлении Междуреченск – Абакан Красноярской железной дороги. В соответствии с рельефом местности перегон Бельсу - Теба располагается на правой надпойменной террасе реки Томь. На всем протяжении перегона с правой стороны по ходу увеличения пикетажа протекает река Томь.

Станция Теба находится на 106 км линии Междуреченск - Абакан - Тайшет Красноярской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». В соответствии с рельефом местности станционная площадка станции Теба располагается на правой надпойменной террасе реки Томь. Отметки по пути изменяются от 305,50 м до 304,50 м.

Земляное полотно на станции представлено насыпью высотой до 3,0 м, полунасыпью – полувыемкой и нулевым местом. Откосы насыпи устойчивые, частично заросли травой, кустарником. На всем протяжении станции с правой стороны по ходу увеличения пикетажа протекает река Томь.

После строительства двухпутной вставки по 2 варианту Бельсу-Теба, путевое развитие на разъезде Бельсу останется без изменения. На станции Теба предусматривается переустройство четной горловины.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							68

Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу-Теба предусматривается от ПК1010+00 (остряк стрелочного перевода № 102 М 1/18) до ПК1042+07,80 (светофор «Ч» на станции Теба) протяженностью 3,208 км (см. 0295/1-ТКР2 - ПЖ лист 2).

При проектировании второго пути на перегоне Бельсу – Теба принята схема устройства второго пути, когда второй путь устраивается рядом с существующим путем на общем земляном полотне в одном уровне. На подходах к мостам второй путь устраивается на отдельном земляном полотне.

Насыпь под второй путь на перегоне Бельсу – Теба устраивают в виде досыпок дренирующим грунтом к существующему земляному полотну в одном уровне. Ширина досыпок назначена исходя из требований обеспечения нормативных размеров, междупутий и расстояния от оси до бровок земляного полотна.

Земляное полотно второго пути на подходах к станции Теба протяженностью 0,4 км отсыпается в воду (р. Томь). На участках подтопления для предотвращения размыва откосов насыпи предусматривается отсыпка защитных берм из скальных грунтов.

При устройстве защиты откоса насыпи от размыва берега вдольбереговым течением в период паводка и обильных ливневых вод самым простым, надежным и долговечным укреплением является каменная наброска. Укрепление откосов контрбанкетов выполняется каменной наброской из местного глыбового грунта.

В основном, отвод воды от проектируемого земляного полотна осуществляется естественным оттоком по существующему рельефу.

Схема поверхностного водоотвода открытая, поверхностные воды дренируют, грунтовые воды зафиксированы на глубине от 1,3 м и более, признаков заболачивания не зафиксировано.

Земляное полотно на подходе к большому мосту через р. Барсук и к мосту через ручей на ПК1015 должно быть уширено на 0,5 м на протяжении 10 м от задней грани устоя, а на последующих 25 м постепенно сведено до нормальной ширины. Отсыпку земляного полотна на подходах к мосту необходимо производить дренирующим грунтом, наиболее крупные фракции в которых не более 0,20 м. Также проектом предусматривается спрямление русла реки Барсук.

Подробное описание технологических и конструктивных решений представлено в томе 3.2, шифр 0295/1-ТКР2

#### 5.3.1.4 Железнодорожные мосты

Железнодорожный мост на ПК 1015+51,30 предназначен для пропуска ручья, ливневых и талых поверхностных вод. Введен в эксплуатацию в 1956 году.

Настоящим проектом, учитывая строительство нового железнодорожного пути и согласования, предусматривается строительство железнодорожного моста через ручей по новой оси.

Отвод воды из балластного корыта мостового полотна выполняется в продольный зазор шириной 60 мм между балками. Зазор перекрывается железобетонными блоками перекрытия. Приопорные участки балок снабжены отводными лотками.

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		69

Железнодорожный мост на ПК 1030+90,12 предназначен для пропуска р. Барсук, ливневых и талых поверхностных вод. Введен в эксплуатацию в 1955 году. Год последней реконструкции 2013 год.

Настоящим проектом, учитывая строительство нового железнодорожного пути и согласования, предусматривается строительство железнодорожного моста через реку Барсук по новой оси.

Поперечный отвод воды из балластного корыта производится через водоотводные щели в продольных бортиках и далее собирается в продольный лоток водоотвода. Пролетное строение расположено на уклоне 0,0026 в сторону опоры № 1, при этом водоотвод осуществляется в одну сторону и общий уклон лотков должен быть не менее 0,005.

Подробное описание технологических и конструктивных решений представлено в томе 3.8.1, шифр 0295/1-ТКР8.1.

### 5.3.1.5 Водопропускные трубы

**ПК 1012+36,20 Водопропускная труба.** Водопропускная труба предназначена для пропуска периодического ручья, ливневых и талых поверхностных вод. Введена в эксплуатацию в 1955 году.

Учитывая состояние сооружения и строительство второго железнодорожного пути предлагается удлинение и ремонт существующей трубы (с переустройством концевых секций с просадкой).

Откосы насыпи укрепляются мощением бетонной плиткой размером 49х49х10 см, укладываемой по слою щебеночной подготовки толщиной 10 см. Подводящее русло укрепляется монолитным бетоном толщиной 8 см, укрепление отводящего русла – 12 см. В конце отводящего русла устраивается предохранительный откос, в ковш размыва укладывается каменная наброска.

**ПК 1022+47,38 Железнодорожный мост.** Железнодорожный мост предназначен для пропуска ручья и ливневых и талых поверхностных вод. Введен в эксплуатацию в 1954 году. Год последней реконструкции - 1998.

Учитывая состояние сооружения и строительство второго железнодорожного пути, проектом предусматривается переустройство моста в трубу с учетом строительства второго железнодорожного пути.

Откосы насыпи укрепляются мощением бетонной плиткой размером 49х49х10 см, укладываемой по слою щебеночной подготовки толщиной 10 см. Подводящее русло укрепляется монолитным бетоном толщиной 8 см, укрепление отводящего русла – 12 см. В конце отводящего русла устраивается предохранительный откос, в ковш размыва укладывается каменная наброска.

**ПК 1027+61,84 Водопропускная труба.** Водопропускная труба предназначена для пропуска ливневых и талых поверхностных вод. Введена в эксплуатацию в 1954 году.

Учитывая состояние сооружения и строительство второго железнодорожного пути предлагается удлинение и ремонт существующей трубы (с переустройством концевых секций с просадкой).

Откосы насыпи укрепляются мощением бетонной плиткой размером 49х49х10 см, укладываемой по слою щебеночной подготовки толщиной 10 см. Подводящее русло укрепляется монолитным бетоном

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

70

толщиной 8 см, укрепление отводящего русла – 12 см. В конце отводящего русла устраивается предохранительный откос, в ковш размыва укладывается каменная наброска.

**ПК 1035+36,12 Водопрopusкная труба.** Водопрopusкная труба предназначена для пропуска периодического ручья, ливневых и талых поверхностных вод. Введена в эксплуатацию в 1954 году, устроена из бутобетонных звеньев.

В связи с тем, что длина трубы с учетом строительства второго железнодорожного пути будет более 20 м при диаметре отверстия 1,0 м, согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011 предусматривается переустройство трубы.

Откосы насыпи укрепляются мощением бетонной плиткой размером 49х49х10 см, укладываемой по слою щебеночной подготовки толщиной 10 см. Подводящее русло укрепляется монолитным бетоном толщиной 8 см, укрепление отводящего русла – 12 см. В конце отводящего русла устраивается предохранительный откос, в ковш размыва укладывается каменная наброска.

**ПК 1036+99,57 Водопрopusкная труба.** Водопрopusкная труба предназначена для пропуска периодического ручья, ливневых и талых поверхностных вод. Введена в эксплуатацию в 1954 году, устроена из железобетонных звеньев. В 2001 году труба со стороны выходного оголовка была удлинена на 3,0 м секцией прямоугольного сечения из монолитного железобетона.

В связи с тем, что длина трубы, с учетом строительства второго железнодорожного пути, будет более 20 м при отверстии 1,0 м, согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011 предусматривается переустройство трубы.

Откосы насыпи укрепляются мощением бетонной плиткой размером 49х49х10 см, укладываемой по слою щебеночной подготовки толщиной 10 см. Русло на выходе укрепляется несортированной горной массой с содержанием по весу не менее 50 % камней расчетного диаметра не менее 56 см. Толщина каменной наброски принимается не менее трех расчетных диаметров камня, но не менее 1,0 м.

**ПК 1041+37,71 Водопрopusкная труба.** Водопрopusкная труба предназначена для пропуска ручья, ливневых и талых поверхностных вод. Введена в эксплуатацию в 1954 году, устроена из бутобетонных звеньев.

В связи с тем, что длина трубы с учетом строительства второго железнодорожного пути будет более 20 м при диаметре отверстия 1,0 м, согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011 предусматривается переустройство трубы

Откосы насыпи укрепляются мощением бетонной плиткой размером 49х49х10 см, укладываемой по слою щебеночной подготовки толщиной 10 см. Русло на выходе укрепляется несортированной горной массой с содержанием по весу не менее 50 % камней расчетного диаметра не менее 57 см. Толщина каменной наброски принимается не менее трех расчетных диаметров камня, но не менее 1,0 м.

**ПК 1043+26,62 Водопрopusкная труба.** Водопрopusкная труба предназначена для пропуска ливневых и талых поверхностных вод. Введена в эксплуатацию в 1954 году, устроена из железобетонных звеньев. На входе в трубу устроен водоприемный колодец.

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		71

В связи с тем, что длина трубы с учетом строительства второго железнодорожного пути будет более 20 м при диаметре отверстия 1,0 м, согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011 предусматривается переустройство трубы

Откосы насыпи укрепляются мощением бетонной плиткой размером 49x49x10 см, укладываемой по слою щебеночной подготовки толщиной 10 см. Русло на выходе укрепляется несортированной горной массой с содержанием по весу не менее 50 % камней расчетного диаметра не менее 58 см. Толщина каменной наброски принимается не менее трех расчетных диаметров камня, но не менее 1,0 м.

**ПК 1046+31,39 Водопронусная труба.** Водопронусная труба предназначена для пропуска ручья, ливневых и талых поверхностных вод. Введена в эксплуатацию в 1955 году, устроена из бутобетонных звеньев. Со стороны выходного оголовка труба удлинена секциями из сборного бетона прямоугольного сечения длиной 14 м отверстие 1,5 м. Оголовок не организован.

Учитывая состояние водопронусной трубы предусматривается переустройство оголовка слева по ходу пикетажа.

Откосы насыпи укрепляются мощением бетонной плиткой размером 49x49x10 см, укладываемой по слою щебеночной подготовки толщиной 10 см. Подводящее русло укрепляется монолитным бетоном толщиной 8 см.

**Водопронусные сооружения у платформы на ст. Теба.** В месте переустройства платформы на станции Теба, проектом предусматривается переустройство существующего железобетонного лотка между платформой и зданием поста ЭЦ, замена железобетонных лотков на металлический лоток в теле насыпи проектируемого пешеходного перехода в месте пресечения с существующими железобетонными лотками.

Для обеспечения беспрепятственного пропуска поверхностной воды через насыпь проектируемого пешеходного перехода предусматривается устройство водопронусного металлического лотка круглого сечения отверстием 0,78 м. Ось лотка расположена под углом 90 градусов к оси перехода. Длина лотка составляет 12,0 м, общий уклон лотка - 0,008.

Труба выполняется из металлической прямошовной электросварной трубы 820x20 мм по ГОСТ 10704.

Для предотвращения фильтрации воды под трубу в основании лотка предусматривается устройство противофильтрационной перемычки, которая устраивается перед торцами лотка. Перемычка состоит из цементно-грунтовой смеси. Длина перемычки вдоль оси лотка составляет 3,0 м, а толщина назначается не менее 0,7 от расчетной глубины промерзания, равна 1,45 м.

Подробное описание технологических и конструктивных решений представлено в томе 3.8.2, шифр 0295/1-ТКР8.2.

### 5.3.2 Период эксплуатации

В целях полноценного функционирования линейных объектов создания доступной среды для МГН, а также защиты железнодорожной станции Теба и проектируемых мостов от АНВ предусмотрено

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							72

новое строительство комплекса объектов:

- модульное здание ПТБ на станции Теба;
- модульные пункты обогрева на перегоне Бельсу-Теба (2 шт.).

Модульные здания ПТБ предназначены для совместного размещения рабочих мест сотрудников транспортной безопасности по следующим ОТИ: по станции Теба (пом. 4 и 5) и по проектируемым мостам (пом. 4). Работа ПТБ предусмотрена круглосуточно 365 дней в году.

Модульные пункты обогрева представляют собой сооружения модульного типа, в составе которых предусматриваются помещение обогрева работников с оборудованным местом для приёма пищи и кладовая для складирования инвентаря с отдельным входом.

**Водоснабжение.** Централизованное водоснабжение в модульных зданиях не предусматривается. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода (приложение D тома 7.1.2 - письмо №ИСХ-340/КРАС ДТВ от 08.02.2021г., выданное Красноярской дирекцией по тепловодоснабжению).

Проектом разрабатываются мероприятия по решению наружного пожаротушения для проектируемых и существующих зданий, расположенных на ст. Теба, согласно СП 37.13330.2012.

В связи с тем, что сеть существующего водопровода тупиковая, хранение запаса воды на наружное пожаротушение здания предусматривается в двух пожарных резервуарах объемом 120 м<sup>3</sup> каждый. Для отбора воды из пожарных резервуаров предусматривается устройство приёмного колодца.

**Водоотведение.** При разработке проекта предусматриваются следующие системы канализации:

- К1 - бытовая канализация от здания ПТБ;
- К2 - дождевая канализация (канализация поверхностного стока).

Ввиду отсутствия на объекте централизованной сети наружной бытовой канализации для посетителей модульных пунктов обогрева предусматриваются надворные уборные (поз. на ГП 11 и 19) с объемом выгреба 3,5 м<sup>3</sup>, вывоз бытовых сточных вод из которых предусмотрен ассенизационными машинами в места утилизации.

Централизованное водоотведение предусматривается для здания ПТБ с постоянным пребыванием людей на ст. Теба. Ввиду отсутствия централизованной сети наружной бытовой канализации отвод бытовых сточных вод от модульного Здания ПТБ (поз. на ГП 16) предусмотрен в колодец-выгреб с последующим вывозом ассенизационными машинами в места утилизации. В проекте в качестве выгреба принят колодец из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м, полезной емкостью V=2,12 м<sup>3</sup>.

Бытовые стоки содержат в своем составе минеральные и органические взвеси и подлежат вывозу ассенизационными машинами в места утилизации без специальной очистки.

Общее количество сточных вод по Зданию ПТБ равно водопотреблению. Расходы стоков определены по количеству потребителей, нормам водопотребления, согласно технологическому заданию. Расчетные расходы приведены в таблице 5.19.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							73

Таблица 5.19 – Расчетные расходы

Наименование потребителей	Расходы воды		
	м³/сут.	м³/ч	л/с
<u>Здание ПТБ</u>			
1. Хозяйственно-питьевой водопровод в том числе:	0,21	0,16	0,14
1.1 холодной воды	0,11	0,11	0,11
1.2 горячей воды	0,10	0,10	0,07
2. Канализация	0,21	0,16	1,74

Проектом предусматривается организованный сбор поверхностного стока как с временной автомобильной дороги, разработанный в разделе ПОС2 (лотки), так и с проектируемого ж.д. пути, разработанный в разделе ИЛО2 (лотки), для его отвода на локальные очистные сооружения (ЛОС) и последующим сбросом очищенной воды в р. Томь, р. Барсук или в ближайший водоток и далее в водоем (р. Томь, р. Барсук).

Количество и места установки ЛОС для проектируемого железнодорожного пути (двухпутной вставки) определены согласно продольного профиля пути и спланированной территории, их установка предусматривается в пониженных местах дороги, в районе о.п. Борсики и на ст. Теба. ЛОС временной автодороги № 2вр, 3вр, 4вр, 5вр, 8вр, 9вр и 10вр подлежат дальнейшей постоянной эксплуатации после строительства проектируемого железнодорожного пути.

Расчетный объем поверхностных стоков по проектируемому железнодорожному пути приведен в таблице 5.20.

Таблица 5.20 - Расчетный объем поверхностных стоков по проектируемому железнодорожному пути

Принадлежность ЛОС к ПК ЖД	№ ЛОС ЖД (№ ЛОС АД)	Площадь водосбора, га	Wг, м³/год	Wоч, м³	Wт.сут., м³/сут.	Qг, л/с	QЛОС, л/с *	Место сброса, принадлежность к ПК ЖД
I этап								
ПК 1010+00	1	0,12883	537,68	16,37	6,18	4,56	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1010+00
ПК 1013+36	2	0,39976	1668,44	50,8	19,19	13,17	2 x 4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1013+36
ПК 1016+80	3 (2вр)	0,10402	434,14	13,22	4,99	3,72	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1016+80
ПК 1018+00	4	0,19792	826,04	25,15	9,5	6,45	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1018+00
ПК 1019+80	5 (3вр)	0,39054	1629,96	49,63	18,75	10,97	2 x 4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1019+80

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

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

74



Принадлежность ЛОС к ПК ЖД	№ ЛОС ЖД (№ ЛОС АД)	Площадь водосбора, га	WГ, м³/год	Wоч, м³	Wт.сут., м³/сут.	Qг, л/с	QЛОС, л/с *	Место сброса, принадлежность к ПК ЖД
ПК 1023+65	6 (4вр)	0,26275	1096,61	33,39	12,61	7,84	4,4 (8,9)	в ближайший водоток и да-лее в р. Томь ПК 1022+73
ПК 1027+45	7 (5вр)	0,15017	626,75	19,08	7,21	4,64	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1027+45
ПК 1028+30	8	0,157595	685,33	21,72	7,56	6,9	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1028+30
ПК 1029+61	9	0,07251	302,63	9,21	3,48	2,5	4,4 (8,9)	р. Барсук ПК 1029+61
ПК 1030+30	10	0,12934	539,81	16,44	6,21	4,66	4,4 (8,9)	р. Барсук ПК 1030+30
ПК 1032+00	11	0,16708	697,33	21,23	8,02	5,51	4,4 (8,9)	в ближайший водоток и да-лее в р. Барсук ПК 1032+00
ПК 1032+60	12	0,20129	840,1	25,58	9,66	6,97	4,4 (8,9)	в ближайший водоток и да-лее в р. Томь ПК 1032+60
ПК 1034+23,40	13 (8вр)	0,45249	1888,51	57,5	21,72	13,05	2 x 4,4 (8,9)	в ближайший водоток и да-лее в р. Томь ПК 1034+80
ПК 1039+00	14	0,26756	1116,69	34,0	12,84	8,36	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1039+00
ПК 1039+65	15 (9вр)	0,43963	1834,84	55,87	21,1	14,89	2 x 4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1039+65
ПК 1041+60	16	0,23488	980,3	29,85	11,27	8,01	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1041+60
ПК 1045+10	17 (10вр)	0,16154	674,2	20,53	7,75	5,67	4,4 (8,9)	р. Томь ПК 1045+10
ПК 1051+72	18	0,101266	517,43	18,69	4,86	7,71	4,4 (8,9)	В существ. водоотводное сооружение ст. Теба ПК 1051+72
ПК 1053+55	19	0,03705	154,63	4,71	1,78	2,07	1,1 (2,2)	В существ. водоотводное сооружение ст. Теба ПК 1053+55

\* без скобок указана рабочая производительность очистных сооружений, а в скобках - максимально-допустимая производительность.

Концентрация загрязнений при отсутствии лабораторных данных принята по п. 5.1.11, таблица 3 Методического пособия «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

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

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

75

стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГПУ «НИИ ВОДГЕО» для предприятий 1 группы и составляет

а) для дождевого стока:

- нефтепродукты – 18 мг/дм<sup>3</sup>;
- взвешенные вещества – 2000 мг/дм<sup>3</sup>.

б) для талого стока:

- нефтепродукты – 20 мг/дм<sup>3</sup>;
- взвешенные вещества – 3000 мг/дм<sup>3</sup>.

В качестве локальных очистных сооружений приняты фильтры очистки поверхностного стока (ФОПС) с последовательной установкой двух фильтров типа ФОПС®/-К-2,0 и ФОПС®/-МУ-2,0-1,8 в одном колодце с рабочей производительностью 4,4 л/с (максимально-допустимая кратковременная производительность 8,9 л/с).

ФОПС®/-К – обеспечивает очистку поверхностных стоков от крупного плавающего мусора, взвешенных веществ, а также растительных остатков и отходов (лишья, травы, древесных и плодоовощных отходов и др.), после него концентрация взвешенных веществ в поверхностном стоке составит не более 300 мг/дм<sup>3</sup>.

ФОПС®/-МУ – осуществляет комбинированную очистку поверхностных стоков от взвешенных веществ, нефтепродуктов (эмульгированных и растворенных), анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца, а также снижает показатели БПК<sub>5</sub>, БПК<sub>20</sub> (БПК<sub>полн</sub>) и ХПК. После ФОПС®/-МУ концентрации загрязнений в поверхностном стоке составят не более:

- нефтепродукты – 0,05 мг/дм<sup>3</sup>;
- взвешенные вещества - 5 мг/дм<sup>3</sup>.

Производительность ЛОС принята согласно расчету объема поверхностных сточных вод, выполненного на основании данных по площади водосбора, характеристики покрытий площади водосбора и климатических данных района проектирования в соответствии с требованиями раздела 7 СП 32.13330.2018.

Фильтры ФОПС® изготавливаются в соответствии с СТО 64235108-002-2016. Сертификат соответствия Госстандарта России № РОСС RU.AM05.H04503 от 01.08.2019 представлены в приложении Ю, том 7.1.2. Фильтры очистки поверхностного стока ФОПС® разработаны и производятся ООО «Аква-Венчур®».

Отведение стоков от водоотводящих лотков перед подачей на очистку выполняются в заглубленный сборный колодец с отстойной частью.

Согласно п. 6.8.4 СП 32.13330.2018 во избежание подтопления в случае периодических подъемов уровня воды в водном объекте на выпусках очищенного поверхностного стока в водный объект предусматривается установка специальных канализационных затворов.

Подробное описание системы водоотведения представлено в томе 4.5.3, шифр 0295/1-ИЛО5.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							76

**Сброс сточных вод в водный объект, расчет НДС.** Сброс очищенных поверхностных сточных вод осуществляется непосредственно в поверхностные водные объекты. С целью обеспечения норм качества воды водных объектов - приемников сточных вод, производится расчет нормативно-допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ.

Нормативы допустимых сбросов (НДС) разработаны на основании:

- Федерального закона «Об охране окружающей среды» (№ 7ФЗ от 10.01.2002);
- Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03.06.2006);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 23 июля 2007 г. № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»;

- «Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» (утверждена приказом МПР РФ от 29.12.2020 №1118 и зарегистрирована в Минюсте России 30.12.2020 №61973);

- Приказа Минсельхоза РФ №552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Расчет НДС выполнен:

- исходя из предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в воде водотока рыбохозяйственного значения;

- без учета степени разбавления сточных вод;

- с применением нормативных требований к самим сточным водам.

Полученные результаты расчетов НДС на период эксплуатации представлены в приложении F, том 7.1.2.

#### **5.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду**

##### **5.4.1 Существующее состояние земельного участка под проектирование и строительство объекта. Характер землепользования района строительства объекта**

Участок проектирования расположен на направлении Междуреченск – Тайшет Красноярской железной дороги. В административном отношении район проектирования расположен в Междуреченском районе Кемеровской области.

Линейный объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 42:08:0101009:1. Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Виды разрешенного использования: под объекты железнодорожного транспорта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							77

Площадь земельного участка в полосе отвода, занимаемая линейным объектом в границах проектирования составляет 42,93 га. Для функционирования линейного объекта требуется дополнительный землеотвод, для размещения проектируемых сооружений, прокладки сетей и т.д. Общая площадь земельных участков для постоянного землеотвода составляет – 2,148 га; общая площадь земельных участков для временного землеотвода составляет – 2,136 га. Все земельные участки для постоянного и временного землеотвода располагаются на земельном участке с кадастровым номером 42:08:0101009:372.

#### 5.4.2 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории строительства объекта представлено в таблице 5.21.

Таблица 5.21 – Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории строительства объекта

Источник	Вид нарушений	Последствия
Период строительства		
Ведение строительных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• отчуждение земель;</li> <li>• выбросы при работе строительной и вспомогательной техники;</li> <li>• механическое воздействие.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• загрязнение почвенного покрова поллютантами;</li> <li>• уплотнение почвенного покрова;</li> <li>• нарушение почвенного покрова;</li> </ul>
Период эксплуатации		
Ж/д инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• механическое воздействие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уплотнение почвенного покрова.</li> </ul>

#### 5.5 Оценка воздействия объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства

##### 5.5.1 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта

###### 5.5.1.1 Период строительства

Проектом предусмотрен 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба 0295/1-ПОС 1.1 и строительство притрассовой автомобильной дороги 0295/1-ПОС 2.

До начала строительства предусмотрен демонтаж зданий, сооружений и конструкций в пределах строительства, согласно 0295/1-ПОД.

В процессе строительства осуществляется вырубка деревьев и мелколесья, а также корчевание пней.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							78

Проектом предусматривается устройство основной временной строительной площадки справа от оси пути на ст. Теба.

Техническое обслуживание и ремонт основных строительных машин, механизмов и транспортных средств осуществляется за пределами территории строительной площадки, силами подрядных строительных организаций.

Для мойки колес, перед выездом машин за пределы строительной площадки, предусмотрена модульная унифицированная мойка «Мойдодыр К-1».

Поверхностный сток с территории железнодорожных путей и территории автомобильной дороги отводится по водоотводным лоткам на локальные очистные сооружения, выполненные на основе комбинированных фильтрующих патронов. Локальные очистные сооружения обеспечивают очистку поверхностных сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Проектом предусматривается выполнение строительно-монтажных работ осуществлять региональным вахтовым методом, с размещением и проживанием работающих в г. Междуреченск в арендуемых жилых помещениях.

Размещение временных санитарно-бытовых и административных помещений предусматривается в мобильных зданиях контейнерного типа «Кедр-БК» (здания состояются из блоков размерами 6 x 3 м, объединённых между собой в единое двухэтажное здание). Также для соблюдения режима труда и отдыха и обеспечения санитарно-гигиенических нужд работающих, проектом предусматривается установка прицепов вагон-домов передвижных модели «Кедр», с необходимыми помещениями санитарно-бытового назначения (туалеты, помещения для отдыха и обогрева, умывальные), на расстоянии 50-150 м от места производства работ.

Общее количество строителей на двухпутной вставке составляет 113 чел., на притрассовой автомобильной дороги – 20 человек.

Общая продолжительность строительства двухпутной вставки составляет 12 месяцев, притрассовой автомобильной дороги – 6 месяцев.

На территории строительной площадке предусмотрено накапливать производственные и твёрдые коммунальных отходов в металлических контейнерах с крышками на специально оборудованной площадке с бетонным покрытием, конструкции контейнеров и бункеров должны исключать возможность загрязнения грунтов и поверхностных вод.

Отходы производства и потребления, образующиеся на период строительства объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба», представлены в таблице 5.22.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							79

Таблица 5.22 – Отходы производства и потребления, образующиеся на период строительства объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба»

№п/п	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОС	Наименование отхода	Норматив образования отходов, на весь период строительства, т
<b>Всего отходов IV класса опасности:</b>				<b>1307,151</b>
1	4 02 110 01 62 4	IV	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,643
2	4 03 101 00 52 4	IV	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,129
3	4 43 101 02 52 4	IV	угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	51,475
4	7 21 100 01 39 4	IV	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	255,205
5	7 23 102 02 39 4	IV	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	0,165
6	7 32 221 01 30 4	IV	жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	246,000
7	7 33 100 01 72 4	IV	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	6,765
8	8 90 000 01 72 4	IV	отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	746,631
9	9 19 204 02 60 4	IV	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,138
<b>Всего отходов V класса опасности:</b>				<b>1260,298</b>
10	1 52 110 01 21 5	V	отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	121,293
11	1 52 110 02 21 5	V	отходы корчевания пней	98,189
12	3 61 212 03 22 5	V	стружка черных металлов несортированная незагрязненная	6,000
13	4 61 010 01 20 5	V	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	10,129
14	8 11 100 01 49 5	V	грунт, образованный при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	1023,750
15	9 19 100 01 20 5	V	остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,937
<b>Итого отходов:</b>				<b>2567,449</b>

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

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

80

Расчет годовых нормативов образования отходов, образующиеся на период строительства объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба», представлен в приложении G, том 7.1.2.

Характеристика отходов и способов их удаления на период строительства объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба», представлены в таблице 8.3.

### 5.5.1.2 Период эксплуатации

Проектом предусмотрено строительство комплекса объектов:

- модульное здание ПТБ на станции Теба;
- модульные пункты обогрева на перегоне Бельсу-Теба (2 шт.);
- ограждение территории станции Теба;
- проектирование пассажирской платформы на о.п. Борсики и ст. Теба;

Модульного здания ПТБ на свободной площадке около существующего здания поста ЭЦ. Данное здание предназначено для совместного размещения рабочих мест сотрудников транспортной безопасности по следующим ОТИ: по станции Теба и по проектируемым мостам. Также в здании организована проходная, помещение досмотра и помещение охраны КПП для входного контроля и досмотра.

Модульные пункты обогрева представляют собой сооружения модульного типа, в составе которых предусматриваются помещение обогрева работников с оборудованным местом для приёма пищи и кладовая для складирования инвентаря с отдельным входом. Помещения обогрева оборудованы необходимой мебелью, бытовой техникой и сушильными шкафами, а в кладовых предусмотрены стеллажи.

Пассажирские платформы на остановочном пункте (о.п. Борсики) и станции Теба предназначены для посадки и высадки пассажиров пригородного и дальнего сообщения. Длина пассажирской платформы на остановочном пункте принята 51 м, на станции Теба принята 250 м. Ширина всех проектируемых пассажирских платформ принята 4 м.

Поверхностный сток с территории железнодорожных путей отводится по водоотводным лоткам на локальные очистные сооружения, выполненные на основе комбинированных фильтрующих патронов. Локальные очистные сооружения обеспечивают очистку поверхностных сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Согласно сводной штатной численности, количество работников Красноярской дирекции инфраструктуры составляет 91 человек.

Отходы производства и потребления, образующиеся на период эксплуатации объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба», представлены в таблице 5.23.

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		81

Таблица 5.23 – Отходы производства и потребления, образующиеся на период эксплуатации объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба»

№ п/п	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОС	Наименование отхода	Годовой норматив образования отходов, т
<b>Всего отходов I класса опасности:</b>				<b>0,006</b>
1	4 71 101 01 52 1	I	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	0,006
<b>Всего отходов IV класса опасности:</b>				<b>398,195</b>
2	4 43 101 025 24	IV	угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	38,979
3	7 21 100 01 39 4	IV	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	150,052
4	7 31 200 01 72 4	IV	мусор и смет уличный	22,159
5	7 32 221 01 30 4	IV	жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	182,000
6	7 33 100 01 72 4	IV	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	5,005
<b>ИТОГО:</b>				<b>398,201</b>

Расчет годовых нормативов образования отходов, образующиеся на период эксплуатации объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба», представлен в приложении J, том 7.1.2.

Характеристика отходов и способов их удаления на период эксплуатации объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба», представлены в таблице 5.24.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							82



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

Таблица 5.24 – Характеристика отходов и способов их удаления на период строительства и эксплуатации объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба»

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания, т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
<b>Период строительства</b>								
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	выполнение строительных работ	4 02 110 01 62 4	текстиль из натуральных и/или смешанных волокон	при списании	0,589	0,589	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «РегионЭкология», лицензия № 042 00216/П от 30.04.2019 г.
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	выполнение строительных работ	4 03 101 00 52 4	кожа	при списании	0,148	0,148	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «РегионЭкология», лицензия № 042 00216/П от 30.04.2019 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

83

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

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания. т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	очистка сточных вод	4 43 101 025 24	нефтепродукты уголь активированный	при ТО очистных сооружений	51,475	51,475	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «РегионЭкология», лицензия № 042 00216/П от 30.04.2019 г.
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	очистка сточных вод	7 21 100 01 39 4	вода материалы неорганические природного происхождения	при ТО очистных сооружений	255,205	255,205	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «РегионЭкология», лицензия № 042 00216/П от 30.04.2019 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

84

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

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания. т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
Осадок механической очистки нефте содержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	очистка сточных вод	7 23 102 02 39 4	вода кремния диоксид нефтепродукты	при ТО мойке колес	0,165	0,165	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «РегионЭкология», лицензия № 042 00216/П от 30.04.2019 г.
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	жизнедеятельнос ть работников	7 32 221 01 30 4	вода	ежедневно	246,000	246,000	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Экологические Инновации», лицензия №042 00346/П от 08.02.2019 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

85

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

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания. т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	жизнедеятельнос ть работников	7 33 100 01 72 4	в состав отхода могут входить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина и прочие материалы, незагрязненные отходы которых по ФККО отнесены к V классу опасности. В состав отхода могут также входить материалы, отходы которых по ФККО отнесены к IV классу опасности, но в количестве, не превышающем в сумме 10 %	ежедневно	6,765	---	6,765	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «ЭкоТек», лицензия №042 00202 от 18.01.2016 г. (региональный оператор); - ООО «ЭкоЛэнд», лицензия № 042 00192/П от 11.07.2017 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

86

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

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания. т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	выполнение строительных работ	8 90 000 01 72 4	в состав отхода могут входить следующие материалы (в смеси): древесина, цемент, бетон/железобетон, песок, лом кирпича, штукатурные материалы, полимерные материалы, гипсокартон, гипс, бумага и прочие материалы (и лом изделий), используемые при строительстве и ремонте зданий, сооружений	при демонтаже	746,631	746,631	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Экологические Инновации», лицензия №042 00346/П от 08.02.2019 г.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	выполнение строительных работ	9 19 204 02 60 4	нефтепродукты текстиль	ежедневно	137,011	137,011	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Экологические Инновации», лицензия №042 00346/П от 08.02.2019 г.
<b>Итого отходов IV класса опасности:</b>					<b>1307,151</b>	<b>1300,386</b>	<b>6,765</b>	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

87

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

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания, т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	рубка деревьев и кустарников	1 52 110 01 21 5	древесина	при вырубке	121,293	---	121,293	Отход передается специализированной организации на размещение
Отходы корчевания пней	корчевание пней	1 52 110 02 21 5	грунт древесина	при корчевании	118,382	---	118,382	Отход передается специализированной организации на размещение
Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	металлообработк а	3 61 212 03 22 5	металлы черные	при обработке металла	6,000	6,000	---	Отход передается специализированной организации: - ООО «Ломпром Сибирь»
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	выполнение строительных работ	4 61 010 01 20 5	сталь чугун	при демонтаже	10,129	10,129	---	Отход передается специализированной организации: - ООО «Ломпром Сибирь»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

88

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

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания, т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	выполнение строительных работ	4 91 101 01 52 5	пластмасса	при списании	0,023	0,023	---	Отход передается специализированной организации: - ООО «РегионЭкология»
Грунт, образованный при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	земельные работы	8 11 100 01 49 5	грунт	при земельных работах	1023,750	---	---	Повторное использование для досыпки откосов, устройства выравнивающего слоя, забивки пазух
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	сварочные работы	9 19 100 01 20 5	железо	при сварке	0,937	0,937	---	Отход передается специализированной организации: - ООО «Ломпром Сибирь»
<b>Итого отходов V класса опасности:</b>					<b>236,548</b>	<b>17,066</b>	<b>219,482</b>	
<b>Всего:</b>					<b>2567,449</b>	<b>1317,452</b>	<b>226,247</b>	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

89

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

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания, т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
<b>Период эксплуатации</b>								
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	освещение	4 71 101 01 52 1	алюминий ртуть стекло кварцевое	при замене ламп	0,006	0,006	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «РегионЭкология», лицензия № 042 00216/П от 30.04.2019 г.
<b>Итого отходов I класса опасности:</b>					<b>0,006</b>	<b>0,006</b>	<b>---</b>	
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	очистка сточных вод	4 43 101 025 24	нефтепродукты уголь активированный	при ТО очистных сооружений	38,979	38,979	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «РегионЭкология», лицензия № 042 00216/П от 30.04.2019 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

90



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

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания. т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	очистка сточных вод	7 21 100 01 39 4	вода материалы неорганические природного происхождения	при ТО очистных сооружений	150,052	150,052	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «РегионЭкология», лицензия № 042 00216/П от 30.04.2019 г.
Мусор и смет уличный	уборка территории	7 31 200 01 72 4	в состав отхода могут входить материалы, незагрязненные отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классу опасности, например, грунт, песок, почва, материалы природного растительного происхождения (древесина, части растений), бумага, картон, полиэтилен, стекло, текстиль, металлы, прочие материалы	при уборке территории	22,159	---	22,159	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «ЭкоТек», лицензия №042 00202 от 18.01.2016 г. (региональный оператор); - ООО «ЭкоЛэнд», лицензия № 042 00192/П от 11.07.2017 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

91

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

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания. т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	жизнедеятельнос ть работников	7 32 221 01 30 4	вода	ежедневно	182,000	182,000	---	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Экологические Инновации», лицензия №042 00346/П от 08.02.2019 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

92

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

наименование отходов	место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	код, класс опасности отходов	физико-химическая характеристика отходов (согласно БДО), %	периодичность образования отходов	количество отходов (всего), т/год	передача отходов		способ удаления, складирования отходов
						передано другим предприятиям для сбора, утилизации, обезвреживания, т/год	передано другим предприятиям для размещения, т/год	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	жизнедеятельнос ть работников	7 33 100 01 72 4	в состав отхода могут входить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина и прочие материалы, незагрязненные отходы которых по ФККО отнесены к V классу опасности. В состав отхода могут также входить материалы, отходы которых по ФККО отнесены к IV классу опасности, но в количестве, не превышающем в сумме 10 %	ежедневно	5,005	---	5,005	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «ЭкоТек», лицензия №042 00202 от 18.01.2016 г. (региональный оператор); - ООО «ЭкоЛэнд», лицензия № 042 00192/П от 11.07.2017 г.
<b>Итого отходов V класса опасности:</b>					<b>398,195</b>	<b>371,031</b>	<b>27,164</b>	
<b>Всего:</b>					<b>398,201</b>	<b>371,037</b>	<b>27,164</b>	

Полигон ТБО г. Новокузнецка, эксплуатируемый ООО «ЭкоЛэнд», зарегистрирован в ГРОРО за №42-00326-3-00552-070715 , выкопировка из приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №552 от 07.07.2015 г. представлена в приложении L, том 7.1.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

93

## 5.5.2 Классификация отходов

Согласно ст. 14 ФЗ 89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I-V классов опасности, обязаны осуществить отнесение соответствующих отходов к конкретному классу опасности для подтверждения такого отнесения в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Подтверждение отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности осуществляется уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов, предусмотренный статьей 20 ФЗ 89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», не требуется.

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) формируется в соответствии с Порядком ведения государственного кадастра отходов, утвержденным приказом Минприроды России N 792 от 30.09.2011 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».

ФККО утвержден приказом Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации N 242 от 22.05.2017 года «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Конкретные виды отходов представлены в ФККО по наименованиям, а их классификационные признаки и классы опасности – в кодифицированной форме по 11-значной системе.

Одиннадцатый знак 11-значного кода используется для кодирования класса опасности вида отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду: 1 - I-й класс опасности; 2 - II-й класс опасности; 3 - III-й класс опасности; 4 - IV-й класс опасности; 5 - V-й класс опасности.

Все отходы, образующиеся при строительстве или эксплуатации объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба».

## 5.6 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

Воздействия на **растительный мир** в процессе строительства и эксплуатации объекта будут носить прямой и косвенный характер. К числу прямых воздействий относится непосредственное уничтожение растительности (вырубка деревьев и кустарников, уничтожение дернины). Косвенные воздействия обусловлены изменением среды обитания в результате строительных работ и эксплуатации объекта (загрязнения атмосферного воздуха и почвенного покрова, сокращение территорий, пригодных для обитания).

В период строительства антропогенное воздействие на растительный мир может вызвать:

- прямое уничтожение на площадке строительства растительного покрова, в т.ч. вырубка древесно-кустарниковой растительности;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

94

- нарушение почвенно-растительного слоя;
- переуплотнение поверхностного слоя почвы строительной техникой;
- на площадях, свободных от застройки возможно угнетение растительного покрова, обеднение ее видового состава, снижение продуктивности и проективного покрытия. Произойдут изменения в растительных сообществах, появятся наиболее устойчивые виды, относящиеся к группе рудеральных, которые будут формировать синантропную растительность.

Антропогенное воздействие на **животный мир** в период строительства может вызвать:

- гибель объектов животного мира при земляных работах и под колесами автотранспорта, в особенности этот фактор будет оказывать воздействие в период гнездования птиц, размножения видов беспозвоночных и мелких млекопитающих в весенне-летний период;
- нарушение естественной среды обитания объектов животного мира и вытеснение их на соседние территории. При этом не произойдет нарушение структуры популяции, однако уплотнение особей на ненарушенных прилегающих участках будет способствовать усилению внутривидовой и межвидовой борьбы за существование;
- сокращение кормовых станций в результате уничтожения растительности вместе с почвенным слоем;
- воздействие акустических факторов;
- сведение лесных земель приведет к ухудшению условий проживания охотничьих видов животных;
- антропогенные преобразования ландшафта (траншеи, ямы). Техногенный ландшафт представляет опасность для мелких и средних млекопитающих (насекомоядные, грызуны и мелкие хищники).

**Воздействие на водные биологические ресурсы.** В результате строительства проектируемого объекта произойдут изменения условий поверхностного стока водного объекта, а именно его загрязнение взвешенными веществами и нефтепродуктами при проведении строительных работ. Также в процессе строительных работ произойдет дополнительное повреждение дна поверхностного водного объекта, которая станет причиной повышения объема мутности. Данные обстоятельства станут причиной к увеличению негативных изменений условий обитания гидробионтов, в первую очередь условий нагула:

- уничтожение донных организмов;
- повреждение площадей нагула в результате разрушения поймы и русла водотоков;
- гибель икры, молоди, кормовых гидробионтов в зонах повышенной мутности;
- акустическое воздействие на рыб.

В результате строительства объекта произойдет утрата рыбохозяйственного значения водного объекта.

**Воздействие объекта на редкие и исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области.** Во время полевых работ в пределах обследованного участка было обнаружено два вида краснокнижных растений: кандык сибирский

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							95

(*Erythronium sibiricum*) и осмориза остистая (*Osmorhiza aristata*). Так как планируемые строительные работы согласно техническому отчету по результатам геоботанических и зоологических исследований (том 0.4) не затрагивают места произрастания данных видов, то воздействие в процессе строительства объекта будет носить косвенный кратковременный характер в виде загрязнения атмосферного воздуха от строительной и вспомогательной техники. Во время эксплуатации объекта дополнительное негативное воздействие не прогнозируется.

Во время полевых исследований на участке между остановочным пунктом Лосиный Камень и остановочным пунктом Борсики (53°39'36" с.ш., 88°28'51" в.д.) был обнаружен черный аист (*Ciconia nigra*). Данный вид согласно техническому отчету по результатам геоботанических и зоологических исследований (том 0.4) использует данную территорию исключительно, как кормовую базу (места гнездования отсутствовали). В связи с тем, что данный вид не ведет оседлый образ жизни, а во время ведения строительных работ раздражающий фактор в виде наличия человека и строительной техники спугнет птицу и заставит оставить данный участок, то воздействие объекта проектирования на данный вид будет носить косвенный характер в виде изъятия кормовой базы. Во время эксплуатации объекта дополнительное негативное воздействие не прогнозируется, так как согласно данным из технического отчета по результатам геоботанических и зоологических исследований (том 0.4) ж/д объекты не вызывали дискомфорт у данного вида (птица пять раз была зафиксирована на расстоянии 100 – 150 м от ж/д полотна).

#### 5.7 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Возможные непрогнозируемые последствия строительства и эксплуатации проектируемого объекта связаны с возможными аварийными ситуациями, в том числе и вызванными природными катаклизмами.

При разработке настоящего раздела и осуществлении комплексной оценки воздействия строительства и эксплуатации двухпутной вставки на окружающую среду был выполнен прогноз возможного изменения состояния параметров окружающей среды, а также анализ аварийных ситуаций и их последствий.

Исходя из специфики строительства и функционального назначения проектируемого объекта вероятность, масштаб и продолжительность неблагоприятного экологического воздействия аварийных ситуаций возможна в большей мере при нарушении технологического регламента проведения строительных работ и эксплуатации проектируемых объектов.

В значительной степени все факторы техногенного (негативного) воздействия на природную среду проявляются в календарный период интенсивного выполнения работ по строительству ж/д путей, мостов и т.д.

В период эксплуатации существующего железнодорожного пути, при отсутствии нештатных и чрезвычайных ситуаций, можно прогнозировать незначительное воздействие на окружающую среду от прохождения магистральных локомотивов и железнодорожных составов. Интерполируя уровни проявле-

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		96

ния факторов воздействия всех видов (выбросы, сбросы, размещение отходов) за длительный период эксплуатации первого пути, можно сделать вывод о минимальных уровнях воздействия на природу, практически не поддающихся регистрации и динамическому контролю.

Отсутствие регистрируемых уровней воздействия на животный мир и ихтиофауну поверхностных водных объектов (река Томь, руч. Сосновый), по отсутствию изменения в видовом составе биоценозов, отражаемого в многолетних статистических наблюдениях района расположения перегона Бельсугеба профильными государственными надзорными органами – Департаментом по охране объектов животного мира Кемеровской области и другими контролирующими органами, также подтверждают практическое отсутствие воздействия на окружающую природную среду железнодорожного перегона в период его эксплуатации.

*Анализ возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций*

Учитывая установленное подразделение проектных промышленных аварий на три класса, необходимо констатировать, что максимальные экологические аварии (МЭА) и крупные экологические аварии (КЭА) на данном объекте невозможны.

Основными причинами аварийных ситуаций могут быть:

- разрушение обустройства элементов вследствие низкого качества строительства или неверной оценки расчетных нагрузок;
- превышение межремонтных сроков, низкое качество материалов;
- климатические условия;
- сверхрасчётные паводки;
- аварии подвижного состава железнодорожного транспорта;
- потери или выбросы токсичных веществ, перевозимых по железнодорожным путям;
- природные причины чрезвычайного характера (землетрясения, лесные пожары и др.).

Согласно картам ОСР-97 расчетная сейсмическая интенсивность участка работ в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и двух степеней сейсмической опасности - А (10%), В (5%):

- карта А – 7 баллов;
- карта В – 7 баллов.

При проектировании указанная сейсмичность была учтена.

Неблагоприятные климатические проявления ведут к созданию следующих аварийных ситуаций:

- Сильный ветер создает ветровую нагрузку, аэродинамическое давление на конструкции, что может привести к их разрушению;
- Штили и слабые ветры – к сверхнормативной запыленности и загазованности;
- Экстремальные атмосферные осадки – ливень, метель – способствуют подтоплению территории, снеговой нагрузке, снежным заносам;
- Сильные морозы способствуют температурной деформации конструкций, размораживанию и разрыву коммуникаций;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							97

- Грозовые проявления могут привести к авариям в системах электроснабжения, связи, контактной сети, сигнализации, а также пожарам.

Климатические воздействия, как правило, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, однако они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию. Технические решения, предусматриваемые в проекте, должны быть направлены на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

- ливневые дожди – система водоотведения ливневой канализации, мостовые переходы, водопропускные сооружения должна быть рассчитана с учетом количества осадков, выпадающих на данной территории, включая талые воды;

- ветровые нагрузки – в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок, характерных для данной территории;

- снегопады – конструкция кровли рассчитывается на восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2016, актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», для данного района строительства;

- сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (теплоизоляция помещений, глубина заложения и конструкция теплоизоляции коммуникаций должны быть выбраны в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» для климатического пояса, соответствующего условиям района строительства);

- грозовые разряды – согласно требованиям РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений промышленных коммуникаций» предусматривается защита объекта от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений.

Оповещение о погоде и о чрезвычайных ситуациях природного характера осуществляется по линии ФГБУ «Кемеровский ЦГМС» и Главного управления МЧС России Кемеровской области. Сообщения передаются руководителям предприятий, которые в свою очередь, осуществляют превентивные меры на случай чрезвычайной ситуации.

Из неблагоприятных геологических процессов на участке строительства основное развитие получили склоновые процессы, которые приводят к образованию таких гравитационных явлений как обвалы.

Существенными факторами, влияющими на образование обвалов, являются обрывистый характер горных склонов, трещиноватость слагающих их пород, повышенная сейсмичность, нарушение стока дождевых и талых вод, вибродинамическое воздействие проходящих поездов.

К неблагоприятным гравитационным явлениям также можно отнести лавины, образование которых происходит в зимний и весенний периоды года. Основными образующими факторами являются крутизна горных склонов, количество твердых осадков, повышенная сейсмичность, вибродинамическое воздействие проходящих поездов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							98



Помимо перечисленных, в пределах насыпи существующего пути получило распространение такое явление как пучение грунтов. Основной причиной его образования является наличие в зоне сезонного промерзания (в теле насыпи или в ее основании) подземных вод либо тонкодисперсных грунтов с высокими показателями влажности.

Необходимо ведение маркшейдерского контроля за деформациями откосов, определение границ распространения оползней, вида и причин; установление величин смещений и скоростей; земной поверхности при ведении строительных работ; обоснование состава и объема противооползневых и др. мероприятий.

Отверстия искусственных сооружений обеспечивают пропуск согласно СП 35.13330.2011 для железных дорог I категории расчетных и наибольших паводков вероятностью превышения 1% и 0,33% соответственно. При назначении типов и отверстий сооружений учтены уровни р. Томи вероятностью превышения 0,33% и 1%.

Наледных явлений по результатам инженерных изысканий не наблюдается, карчеход и ледоход на пропускаемых сооружениями водотоках отсутствует.

Проектные решения по искусственным сооружениям приняты с учетом текущего состояния существующих сооружений и должны обеспечить надежную, безопасную и долговечную их эксплуатацию при надлежащем планомерном выполнении работ по их содержанию.

Производственными факторами возникновения аварийных ситуаций часто являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности. Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при проектировании и строительстве объектов и отдельных сооружений;
- нарушение правил эксплуатации зданий и сооружений и технологических установок;
- аварии подвижного состава железнодорожного транспорта (разрушение ходовой части вагона (цистерны), колес);
- в результате повреждения верхнего строения пути (эксплуатационный износ, диверсия);
- в результате внезапного возгорания подвижного состава в случае его неисправности;
- потери или выбросы токсичных веществ, перевозимых железнодорожным транспортом;
- отсутствие должного учета последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, проявляющие как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия.

Около 70 % всех ЧС на железнодорожном транспорте составляют аварии и аварийные ситуации при движении поездов, вызываемые теми или иными случаями нарушения безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах, обуславливаются человеческим фактором — недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины.

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		99

Основные потенциальные аварийные ситуации на проектируемом объекте, способные вызвать отрицательное воздействие на окружающую природную среду, могут возникать в результате:

- повреждения верхнего строения пути;
- аварии подвижного состава;
- пожаров;
- разлива горюче-смазочных материалов.

Перед началом работ по очистке откосов выемки (склонов) от неустойчивых обломков скального грунта из зоны возможного падения их на путь должны быть выведены все люди. На подходах к месту работ выставляют охрану.

При механизированном способе удаления с откоса полувыемки неустойчивых обломков скального грунта необходимо соблюдать требования безопасности при эксплуатации строительных машин, а также требования главы СНиП III-4-80 «Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.2.011-75 «Машины строительные и дорожные. Общие требования безопасности» и «Инструкции по содержанию земляного полотна и техники безопасности при производстве скально-обвальных участках железных дорог».

После окончания работ бригада должна тщательно осмотреть откос и убедиться в отсутствии на нем неустойчивых обломков скального грунта.

Все работы должны выполняться в соответствии с разработанными проектами производства работ, утвержденными главным инженером подрядной организации, осуществляющей строительство.

Для исключения аварий, связанных с повреждением верхнего строения пути, разгерметизацией железнодорожных цистерн и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ, предусматриваются следующие мероприятия:

- искусственные сооружения, земляное полотно и путевые устройства на перегоне систематически осматриваются и проверяются ответственными работниками с регистрацией в специальном журнале всех выявленных неисправностей и недостатков в их содержании, а также необходимых мер и сроков по устранению и предупреждению установленных неисправностей и недостатков;
- контроль состояния рельсовой колеи пути и сооружений по маршрутам следования вагонов с опасными грузами осуществляется в обязательном порядке с применением дефектоскопных средств, вагонов-путеизмерителей и путеизмерительных приборов, не реже одного раза в квартал;
- периодические централизованные проверки подвижного состава, перевозящего опасные вещества, на соответствие возможности безопасной перевозки данных веществ;
- проверки подвижного состава в пути следования техническим персоналом ОАО «РЖД»;
- ограничение скорости проезда составов с опасными веществами.

Мероприятия по локализации загрязнений и нейтрализации опасных грузов являются составной частью мер по ликвидации последствий аварийных ситуаций. Они обеспечивают снижение и прекращение действия характерных для ЧС опасных факторов, ограждение, удаление, рассеивание, превращение в неопасные формы опасных грузов, их паров, продуктов горения и разложения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							100

Для предотвращения пожароопасной ситуации необходимо выполнять следующие правила безопасности:

- производить ежедневный осмотр потенциально пожароопасных участков и в случае обнаружения опасности немедленно применять меры к устранению;
- курить в отведенных местах;
- при проведении сварочных работ необходимо очистить всю площадь места их производства, на весь период сварочных работ в непосредственной близости должны находиться огнетушители;
- необходимо размещать первичные средства пожаротушения;
- выполнение требований заложенных проектом ко всем видам оборудования и выполняемых работ по пожарной безопасности.

При возникновении пожара на производственных объектах необходимо строгое соблюдение мер по локализации и ликвидации источника возгорания для исключения распространения огня и возможного выгорания лесных массивов, окружающих промплощадки и железнодорожные подходы. Большое значение имеет также соблюдение правил поведения (в том числе в плане пожарной безопасности) при нахождении в лесном массиве.

В результате пожаров может происходить уничтожение растительности, полное или частичное уничтожение среды обитания наземных млекопитающих, рептилий, амфибий и наземных беспозвоночных животных, а также разрушение, повреждение или уничтожение гнезд, нор, убежищ, жилищ и как следствие уменьшение численности и возможности дальнейшего воспроизводства.

При заправке техники возможны следующие виды аварий:

- разгерметизация резервуаров дизельного топлива и смазочных масел;
- разрыв трубопроводов топлива и масел, разрушение насосов перекачки дизельного топлива и масел;
- пролив и возгорание легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов, при операциях слива, перекачки и налива топлива;
- пролив нефтепродуктов при заправке транспортных средств;
- неорганизованная замена отработанных смазочных масел в автомобильных и других двигателях и механизмах.

Нефтепродукты относятся к токсичным производственным отходам органического происхождения. Вредное воздействие нефтепродуктов на окружающую среду состоит в загрязнении воздуха летучими углеводородами, поступление нефтепродуктов в природные водоемы со сточными водами, загрязнение почвенного покрова.

Нефтяная пленка, образующаяся на поверхности загрязненных водоемов, нарушает процесс естественной аэрации воды (растворение в ней атмосферного кислорода). При концентрации нефти и нефтепродуктов в воде водоемов более 0,1 мг/л погибает планктон, а мясо рыбы приобретает нефтяной привкус. Концентрация нефти и нефтепродуктов более 50 мг/л вызывает гибель рыбы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							101

Летучие углеводороды поступают в организм человека через дыхательные пути, вызывая заболевание центральной нервной системы и органов дыхания. При непосредственном контакте жидкие нефтепродукты проникают в организм даже через неповрежденные кожные покровы и вызывают заболевание кроветворных органов.

Технологические процессы по приему, хранению и выдаче нефтепродуктов относятся к пожаро- и взрывоопасным.

Выполнение требований правил технического обслуживания и исправности системы топливообеспечения, исправность систем автоматизации и сигнализации, выполнения требований техники безопасности должно исключить возникновения аварийных ситуаций на топливозаправочном оборудовании по производственным причинам.

В случае возникновения аварийных ситуаций персонал должен действовать в соответствии с планом ликвидации аварии (ПЛА), в котором должны быть рассмотрены возможные аварийные ситуации и конструктивно-технологические решения по их устранению.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению и устранению последствий чрезвычайных ситуаций при строительстве и эксплуатации вторых путей на железнодорожном перегоне разрабатываются специализированной организацией и будут представлены отдельным разделом в проекте.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 6 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

### 6.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения воздействия на атмосферный воздух, необходимо в период ведения строительных работ осуществлять ряд мероприятий. При выполнении рекомендуемых мероприятий отрицательное воздействие объекта реконструкции будет сведено к минимальному.

- Сыпучие строительные материалы поставляются на площадку автотранспортом закрытые тентом, что исключает пыление с кузова.
- Применение каталитических нейтрализаторов на выхлопных трубах автотранспорта.
- Осуществлять периодический контроль содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах.
- Запрещается работа двигателей автотранспорта, спец. техники вхолостую.
- Для снижения максимально-разовых выбросов строительство искусственных сооружений планируется производить поточным методом.

### Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Согласно «Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности» (нормирование выбросов, установление нормативов ПДВ, контроль за соблюдением нормативов выбросов, выдача разрешений на выбросы). Москва, 1995 г. для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации в ближайшей жилой застройке более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ разрабатываются самим предприятием, имеющим источники выбросов вредных веществ в атмосферу, с участием головных ведомственных организаций или отраслевых институтов. При этом объем выполнения этих мероприятий и необходимость введения в производство режимов снижения производительности предприятия определяется местными комитетами по охране природы в зависимости от существующего уровня загрязнения атмосферы в районе его действия.

В районе строительства двухпутной вставки при наступлении периодов НМУ могут возрасти концентрации вредных веществ в атмосферу за счет работы строительной техники, возможно образование зон повышенного загрязнения атмосферы.

Основным источником загрязнения атмосферы данными выбросами являются грузовой автотранспорт, спецтехника (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), железнодорожная спецтехника.

Согласно методическим указаниям по «Регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85, ГГО «ЗапсибНИИ», Новосибирск, 1986, мероприятия по регулированию

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

103

ванию выбросов в период НМУ состоят из трех режимов, обеспечивающих поэтапное снижение приземных концентраций.

Для I режима регулирование выбросов осуществляются организационно-технические мероприятия, для II и III режимов включаются источники и вредные вещества, которые являются значимыми с точки зрения загрязнения атмосферы на границе ближайшей жилой застройки. Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ (санитарного разрыва) или ближайшей жилой застройке более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15–20 %.

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20 - 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ.

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40–60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;

запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения.

В связи и с тем, что на территории строительства двухпутной вставки на перегоне Бельсу - Теба силами Гидрометеоцентра не проводится оповещение о периодах наступления НМУ, на данной террито-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							104

рии нет стационарных постов за наблюдением фонового состояния атмосферного воздуха, мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий не разрабатывались.

## 6.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

**Период строительства.** Проектными решениями для предотвращения и снижения негативного воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды в период строительства реконструкции объекта предусматриваются природоохранные мероприятия:

- отведение хозяйственно-бытовых сточных вод из временных помещений предусмотрено в герметичные ёмкости санитарно-бытовых помещений/выгребы снаружи здания и биотуалеты, с последующим вывозом специализированным автотранспортом;

- на период строительства предусматривается сбор и очистка поверхностных сточных вод со строительных площадок. Поверхностный сток со стройплощадок, временных подъездов и автодорог собирается системой лотков и поступает в очистные сооружения поверхностных сточных вод. Очистные сооружения устанавливаются в подготовительный период работ по устройству стройплощадок и временных проездов, на временной притрассовой автомобильной дороге, по мере устройства автодороги;

- для исключения разлива ГСМ заправка тяжёлой автомобильной строительной техники осуществляется на временной площадке с твёрдым покрытием и обваловкой.

- площадки после окончания строительства демонтируются, на территории строительной площадки организуется регулярная уборка территории и проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;

- после окончания работ производится разборка временных зданий и сооружений на строительных площадках, территория очищается от посторонних предметов.

- после завершении работ предусмотрена рекультивация всех временно занимаемых на период строительства земель с выполнением необходимого комплекса агротехнических мероприятий. Выполнение работ предусматривается в два этапа: технический и биологический. Технический этап должен быть выполнен после окончания возведения земляного полотна железной дороги и искусственных сооружений.

**Период эксплуатации.** Проектными решениями для предотвращения и снижения негативного воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта предусматриваются природоохранные мероприятия:

- минимизация поступления поверхностного стока с полотна железной дороги на рельеф территории - устройство водоотводных сооружений (водопропускных труб, водоотводных канав);

- сбор жидких бытовых отходов в водонепроницаемый выгреб;

- сбор и очистка поверхностных вод с проезжей части земляного полотна, автомобильной дороги на локальных очистных сооружениях поверхностных сточных вод, состоящих из последовательной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							105

установки двух фильтров типа ФОПС®/-К-2,0 и ФОПС®/-МУ-2,0-1,8 в одном колодце с рабочей производительностью 4,4 л/с.

**Вывод:** учитывая принятые проектные решения и природоохранные мероприятия при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, воздействие на поверхностные и подземные водные объекты ожидается допустимым.

### 6.3 Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова (в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель)

Необходимо учитывать следующие меры охраны на территории строительства объекта:

1. Рационально использовать площади испрашиваемого земельного участка, с учетом максимального сохранения площадей земельного участка с почвенным покровом.
2. При проведении работ, связанных с нарушением почвенного покрова, плодородный слой почвы и потенциально плодородный слой почвы снимается и используется для улучшения малопродуктивных земель.
3. Предотвращение и устранение захламления почвенного покрова отходами. Должны быть предусмотрены специальные места для временного складирования отходов с указанием способов и путей их вывоза к месту захоронения, переработки или сбыта.
4. Максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли.
5. Исключение утечек питьевых, технических, сточных и прочих вод.
6. Своевременно проводить работы по восстановлению и благоустройству территории.
7. Необходимой мерой охраны и восстановления почвенного покрова территории – является ведение мониторинговых почвенных наблюдений (исследований) за техногенным изменением почвенного покрова территории.
8. По мере завершения работ на участке предусмотреть проведение работ по восстановлению почвенного покрова - рекультивация нарушенных территорий.

Рекомендации по охране земельных ресурсов и почв на территории расположения проектируемого объекта приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Рекомендации по охране земельных ресурсов и почв на территории расположения проектируемого объекта

Деградационные изменения почв	Мероприятия по предупреждению деградации почв
Период строительства	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• нарушение почвенного покрова;</li> <li>• уплотнение почв, почвогрунтов;</li> <li>• загрязнение почвогрунтов поллютантами;</li> <li>• изменение рельефа территории</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование техники в полной исправности в соответствии с техническими регламентами;</li> <li>• рационально использовать площади испрашиваемого земельного участка;</li> <li>• ведение мониторинговых исследований;</li> </ul>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							106



Деградационные изменения почв	Мероприятия по предупреждению деградации почв
	• благоустройство территории

В соответствии с земельным законодательством Российской Федерации использование земельных участков, способами, приводящими к ухудшению качества почв, их деградации и загрязнению, самовольное снятие, перемещение и вывоз плодородной почвенной массы за пределы землевладения без специального разрешения, а также систематические нарушения установленных режимов использования почв являются основанием для принятия решения о применении административной, уголовной ответственности, а также о прекращении прав собственности, пользования, владения земель и аренды земельных участков. Лица, деятельность которых привела к ухудшению качества почв, обязаны обеспечить проведение работ по восстановлению почв до состояния, соответствующего факту причинения вреда (Модельный закон об охране почв (г. Санкт-Петербург 31.10.2007 Постановление 29-16 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ). Гл. 5, Ст. 26).

После завершения работ на территории постоянного отвода необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1. Убрать строительный мусор;
2. Ликвидировать ненужные выемки и насыпи;
3. Выполнить планировочные работы;
4. Провести благоустройство и озеленение территории.

Работы по восстановлению нарушенных территорий следует производить в зависимости от климатических условий подрайонов, таблица 6.2.

Таблица 6.2 – Зависимость сроков проведения работ по восстановлению нарушенных территорий от климатических условий подрайонов

Деревья и кустарники		Газоны и цветники	
весенние посадки	осенние посадки	начало посевов	окончание посевов
20 апреля – 20 мая	сентябрь-октябрь	20 мая	20 сентября
<i>Примечание: Сроки посадки с учетом местных климатических и агротехнических условий, а также с учетом начала или окончания вегетации корневой системы растений могут уточняться.</i>			

#### 6.4 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

На период строительства объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба», предусмотрены следующие работы, составляющие деятельность по обращению с отходами:

– накопление отходов IV класса (спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; обувь кожаная рабочая, потерявшая потребитель-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							107

ские свойства; угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %); осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный; осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %; жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %));

– накопление отходов V класса (отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок; отходы корчевания пней; стружка черных металлов несортированная незагрязненная; лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами; остатки и огарки стальных сварочных электродов).

На период эксплуатации объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба», предусмотрены следующие работы, составляющие деятельность по обращению с отходами:

– накопление отходов I класса (лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства);

– накопление отходов IV класса (угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %); осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный; мусор и смет уличный; жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный));

Согласно законодательству, регламентирующему лицензирование деятельности по обращению с отходами, деятельность по накоплению (временному складированию отходов на срок не более 11 месяцев) отходов I-IV классов опасности, а так же деятельность по накоплению, сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов V класса опасности не подлежит лицензированию.

Накопление отходов – складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Накопление отходов, образованных при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено на специально оборудованных площадках, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства в области охраны окружающей среды.

Характеристика объектов накопления отходов на период строительства и эксплуатации объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба», представлена в таблице 6.3.

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		108

Таблица 6.3 – Характеристика объектов накопления отходов на период строительства объекта: «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба»

N п/п	Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности	Цель накопления	Характеристика объектов накопления отходов		
				Место накопления отходов	Вид обустройства	Способ хранения
<b>Период строительства</b>						
1	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	на деревянном поддоне	полиэтиленовые мешки
2	обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	на деревянном поддоне	полиэтиленовые мешки
3	угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	влагонепроницаемое покрытие (бетонная плита, поддон)	металлическая емкость с крышкой
4	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	влагонепроницаемое покрытие (бетонная плита, поддон)	металлическая герметичная емкость
5	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	влагонепроницаемое покрытие (бетонная плита, поддон)	металлическая герметичная емкость
6	жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	биотуалеты	герметичная емкость
7	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	бетонная плита	металлически или пластиковый контейнер с крышкой

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

109

N п/п	Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности	Цель накопления	Характеристика объектов накопления отходов		
				Место накопления отходов	Вид обустройства	Способ хранения
8	отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	бетонная плита	навалом
9	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	бетонная плита	металлическая емкость с крышкой
10	стружка черных металлов несортированная незагрязненная	V	формирование транспортной партии	открытая площадка	бетонный пол	металлическая емкость с крышкой
11	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	V	формирование транспортной партии	открытая площадка	навалом	навалом
12	грунт, образованный при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	V	формирование партии для использования	на открытой площадке	грунтовое основание	без тары
13	остатки и огарки стальных сварочных электродов	V	формирование транспортной партии	открытая площадка	бетонный пол	металлическая емкость с крышкой
<b>Период эксплуатации</b>						
1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные,	I	формирование транспортной партии	в помещении	бетонный пол	герметичная металлическая емкость

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

110

N п/п	Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности	Цель накопления	Характеристика объектов накопления отходов		
				Место накопления отходов	Вид обустройства	Способ хранения
	утратившие потребительские свойства					
2	угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	влагонепроницаемое покрытие (бетонная плита, поддон)	металлическая емкость с крышкой
3	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	влагонепроницаемое покрытие (бетонная плита, поддон)	металлическая герметичная емкость
4	мусор и смет уличный	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	бетонная плита	металлически или пластиковый контейнер с крышкой
5	жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	биотуалеты	герметичная емкость
6	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	бетонная плита	металлически или пластиковый контейнер с крышкой

Необходимо осуществлять раздельное накопление отходов, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение.

При накоплении отходов необходимо соблюдать периодичность их вывоза, с учетом физических свойств, вместимости емкостей для накопления, санитарных норм и правил и других нормативных документов.

Захламление территории не допускается. По мере накопления отходов, необходимо их передавать для обработки, утилизации, обезвреживания или размещения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии.

Для накопления твердых коммунальных отходов должны быть выделены специальные открытые площадки с водонепроницаемым покрытием и удобными подъездами для транспорта. На данных площадках устанавливаются специальные металлические или пластиковые контейнера (мусоросборники).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							111

При передаче отходов сторонним организациям на размещение объекты размещения отходов данной организации должны быть зарегистрированы в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО).

При соблюдении всех санитарных, экологических, пожарных требований к обращению с отходами, они практически не будут оказывать негативного воздействия на окружающую среду.

### 6.5 Мероприятия по охране недр

В соответствии с законом РФ «О недрах» от 21.02.1992 г. №2395-1, в редакции Федерального закона от 03.03.1995 №27-ФЗ, недра в границах территории Российской Федерации, включая подземное пространство и содержащиеся в недрах полезные ископаемые, энергетические и иные ресурсы, являются государственной собственностью.

Основными мероприятиями по рациональному использованию и охране недр являются (Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2395-1, ст. 23):

а) Соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами.

б) Проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых.

в) Предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения, либо резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Для отсыпки насыпи временной автомобильной дороги используется дренирующий грунт с размером частиц не более 200 мм. Грунт доставляется железнодорожным транспортом с Курагинского щебеночного карьера на расстояние 393 км до ст. Теба, с последующей транспортировкой автомобилями самосвалами до места производства работ до 3 км. Грунт разравнивается бульдозерами и уплотняется катками. Планировочные работы производятся автогрейдером

Насыпь под второй путь на перегоне Бельсу – Теба устраивают в виде досыпок дренирующим грунтом к существующему земляному полотну в одном уровне. Дренирующий грунт, щебеночный балласт и песок, согласно исходным данным, для отсыпки насыпи будет поставляться с Курагинского щебеночного карьера на расстояние 393 км до ст. Теба, с последующей транспортировкой автомобилями самосвалами до места производства работ до 3 км. Отсыпка насыпи и контрбанкетов производится автосамосвалами со сдвижкой грунта бульдозерами и последующим разравниванием грунта бульдозером.

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

						0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		112

## 6.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

В силу многофакторного антропогенного воздействия при ведении строительных работ необходимо учитывать меры охраны, предотвращающие гибель объектов растительного и животного мира и сохранения среды их обитания:

1. Основным методом является максимальное сохранение исходного ландшафта и по возможности исключение непосредственных воздействий на среду их обитания;
2. Обязательное соблюдение границ строительных площадок;
3. Транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов должны быть строго упорядочены;
4. Не предусматривать использование материалов, веществ, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на растительный и животный мир;
5. Исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне строительства объекта и прилегающей территории;
6. Использование при проведении строительных работ исправных механизмов, исключающих загрязнение окружающей среды отработанными газами двигателей и горюче-смазочными материалами;
7. При случайных проливах топлива загрязненный грунт подлежит сбору в специальную емкость и передается на утилизацию;
8. Оснастить проектируемые ВЛ птицевозными устройствами ПЗУ на участках где с наибольшей частотой возможна гибель птиц;
9. При строительстве новых электролиний необходимо отказаться от использования наиболее опасного типа опор (ж/б опоры со штыревыми изоляторами), не оснащённых птицевозными устройствами;
10. При строительстве новых электролиний использовать относительно безопасные для птиц варианты опор для ВЛ (деревянных на ж/б пасынках);
11. Осуществить весеннюю доочистку в случае рубки в зимнее время;
12. Укладывать порубочные остатки в кучи или валы шириной не более 3 метров для перегнивания, сжигания или разбрасывание их в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений. Расстояние между валами должно быть не менее 20 метров, если оно не обусловлено технологией лесосечных работ;
13. При сжигании порубочных остатков должны обеспечиваться сохранность имеющихся на местах рубок подроста, деревьев-семенников и других несрубленных деревьев, а также полное сгорание порубочных остатков.
14. Сжигание порубочных остатков сплошным палом запрещается.
15. Срубленные деревья в случае оставления их на местах рубок на период пожароопасного сезона должны быть очищены от сучьев и плотно уложены на землю.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

113

16. Во избежание эрозийных процессов необходима своевременная рекультивация нарушенных земель;

17. После окончания строительных работ необходимо информировать персонал о возможности захода парнокопытных на территорию ж/д путей. В случае обнаружения особей следует обязательно информировать уполномоченные органы;

18. Установить предупреждающие знаки о возможности захода крупных копытных животных на территорию ж/д путей;

19. В местах возможных выходов копытных организовывать экодуги.

20. Вся техника должна заправляться за пределами пойменных участков рек и озер на специально оборудованных площадках из заправочных резервуаров;

21. Запрет на проведения всех видов работ в период нереста и развития икры нерестующих видов рыб;

22. Осуществить очистку русла реки и поймы от загромождающих их предметов, извлечение и вывозка свай, подмостей и временных опор;

23. Возместить до окончания производства работ ущерб водным биологическим ресурсам путем осуществления компенсационных мероприятий на основании договора об искусственном воспроизводстве водных биологических ресурсов, заключенного до начала производства работ с Федеральным агентством по рыболовству (Верхнеобским территориальным управлением Росрыболовства).

В связи с тем, что на участке между остановочным пунктом Лосиный Камень и остановочным пунктом Борсики (53°39'36" с.ш., 88°28'51" в.д.) был обнаружен черный аист (*Ciconia nigra*) необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- неукоснительно соблюдать отведенные границы;
- запрещается несанкционированное передвижение техники (особенно вездеходной), а также работников вне отведенных границ;
- осуществить запрет со стороны администрации на ввоз и хранение на территории всех орудий промысла (охотничьего оружия, капканов и т.д.), а также на нахождение собак;
- в случае расширения границ в сторону кормового участка необходимо проводить ежегодный биомониторинг на наличие данного вида. Биомониторинг необходимо осуществлять во время прилета и гнездования (начало апреля – первая декада мая).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							114



## 7 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

**Цель осуществления производственного (экологического) мониторинга** - контроль состояния окружающей среды в зоне воздействий на основные компоненты окружающей среды, установление тенденций их изменения и получение необходимой информации для решения задач управления воздействием в ходе эксплуатации объекта и последующей рекультивации нарушенных земель.

Цель экологического мониторинга достигается решением следующих задач:

1. систематические наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды и своевременное обнаружение их изменения;
2. интерпретация результатов наблюдений, оценка масштабов загрязнения и составление отчетов по результатам наблюдений;
3. прогноз динамики развития негативных процессов, влияющих на качество окружающей среды, во времени и в пространстве;
4. создание информационной базы состояния окружающей среды в зоне воздействия с целью использования ее для прогноза негативных процессов в окружающей среде и для разработки и реализации мер по предотвращению вредных последствий этих процессов.
5. информационное обеспечение органов государственной власти и местного самоуправления, юридических и физических лиц по вопросам состояния окружающей среды.

**Виды экологического мониторинга** и перечень наблюдаемых параметров определяются механизмом техногенного воздействия, особенностями компонентов природной среды, на которые распространяется воздействие производства.

В соответствии с установленными выше видами воздействия предусмотрены следующие основные подсистемы и виды экологического мониторинга:

**ПЭК** — Подсистема мониторинга источников вредного воздействия, включая мониторинг состояния гидротехнических сооружений. Включает в себя полностью производственный экологический контроль (ПЭК) источников вредного воздействия на окружающую среду;

**ЭМ** — Подсистема собственно экологического мониторинга за состоянием основных компонентов окружающей среды.

Подсистема собственно экологического мониторинга включает в себя следующие виды мониторинга:

1. мониторинг почвенного покрова;
2. мониторинг атмосферного воздуха и акустического воздействия;
3. мониторинг за поверхностными водными ресурсами;
4. мониторинг за биотическими компонентами окружающей среды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							115

## 7.1 Предложения по ведению экологического мониторинга почвенного покрова

Предложения по ведению экологического мониторинга почвенного покрова приведены на период строительства. Контроль за загрязнением почвенного покрова в период эксплуатации объекта должен осуществляться только при проведении ремонтных работ или в случае возникновения аварийных ситуаций.

**Источники загрязнения.** В ходе ведения строительных работ главным источником загрязнения почвенного покрова будет выступать автомобильная и строительная техника.

**Наблюдательная сеть.** Ведение мониторинга почвенного покрова на период реконструкции необходимо проводить в пределах рекультивируемых участков.

**Контролируемые параметры:** pH, нефтепродукты.

**Периодичность контроля:** 1 раз после окончания рекультивации.

**Методология:** Работы проводятся в соответствии с требованиями ГОСТов, методических руководств и инструктивных документов.

Паспорт почв пробных площадок необходимо составлять согласно требованиям ГОСТ 17.4.2.03-86.

Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001), ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017. При каждом отборе проб составляется акт отбора проб почвы.

Безопасность должна быть существенным аспектом при отборе проб, ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001).

Документация отбора проб ведется с использованием стандартных форм согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017.

## 7.2 Предложения по ведению экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха

Экологический мониторинг атмосферного воздуха следует проводить на основе требований, изложенных в РД 52.04.186-89. Данные наблюдений на близких расстояниях от источника (0,5 км) характеризуют загрязнение атмосферы низкими источниками и неорганизованными выбросами, а на дальних – сумму от низких, неорганизованных, и высоких выбросов (РД 52.04.186-89). Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температура воздуха, состояние погоды.

Так как на период ведения строительных работ при строительстве второго пути на перегоне Бельсу-Теба возможно изменение качества атмосферного воздуха непосредственно на стройплощадке, на площадке размещения и заправки техники, а также вблизи них, необходимо предусмотреть ведение контроля качества воздуха.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							116

Контроль выбросов необходимо осуществлять инструментально-лабораторным способом. Отбор проб производится для определения приземных концентраций примесей в атмосфере на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли. Продолжительность отбора проб 20-30 мин. Обязательные контролируемые вещества: оксид азота, диоксид азота, оксид углерода.

**Технические средства и методы измерения содержания атмосферных загрязнений.** Отбор и анализ проб проводится в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Руководстве по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 и «Руководстве по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90». Пробы воздуха доставляются в экологическую лабораторию, где осуществляется их анализ. Для анализа проб воздуха используются стандартизованные методы.

Предлагаемые график и методика проведения контроля качества атмосферы на контрольных точках на период ведения строительных работ приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Методы контроля качества атмосферного воздуха на стройплощадке и на границе жилой зоны в период строительства железнодорожных путей и мостов

Место отбора проб	Перечень контролируемых компонентов	Способ контроля	Периодичность контроля	Предельно-допустимые значения (ПДК), мг/м <sup>3</sup>	Организация
На ближайшей жилой застройке	Оксид азота	Инструментально-лабораторный	1 раз в квартал	0,4	На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию
	Диоксид азота			0,2	
	Оксид углерода			5,0	
	Измерение шума по эквивалентному и максимальному уровню звука		2 раза в год в дневное время	55 (70)	

Акт отбора проб должен содержать сведения о месте отбора пробы, дате и времени отбора, климатических условиях отбора пробы (температура, влажность воздуха, направление и скорость ветра, атмосферное давление).

Сведения о каждой пробе и результатах анализа заносят в лабораторный журнал учета проб воздуха.

**Оценка и анализ результатов наблюдений.** Оценка загрязненности атмосферного воздуха осуществляется путем сравнения качества воздуха в контрольной точке с нормативными показателями, в качестве которых используется максимально разовые предельно допустимые концентрации контролируемых загрязняющих веществ (ПДК<sub>мр</sub>) для жилой зоны и ПДК рабочей зоны для территории строительной площадки.

В случае если предприятие не имеет своей лаборатории, обеспечивающей контроль экологической ситуации, то инструментальный контроль качества выбросов в атмосферу на контрольных точках будет выполняться на договорной основе аккредитованной лабораторией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							117

В связи с тем, что в период строительства стационарные организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют, план-график контроля на источниках выбросов не разрабатывается.

На период эксплуатации железнодорожных путей на перегоне Бельсу-Теба участка Междуреченск – Тайшет Красноярской железной дороги источников загрязнения атмосферы не будет. Загрязнение атмосферы от пунктов обогрева не превышает 0,4% от фонового загрязнения, в связи с чем ведение мониторинга не требуется, план-график контроля загрязненности атмосферного воздуха не разрабатывается.

### 7.3 Предложения по ведению экологического мониторинга водных объектов

В соответствии с законом РФ «Об охране окружающей среды», законом РФ «О недрах», приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями», постановлением Правительства РФ от 09.08.2013 г. N 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» и другими законодательными документами, а также с целью поддержания экологического равновесия в районе строительства и эксплуатации объекта должен осуществляться экологический мониторинг.

Объектный мониторинг осуществляется службами предприятия с привлечением аттестованных лабораторий и специализированных организаций, имеющих сертификаты на проведение соответствующих испытаний.

#### 7.3.1 Предложения по ведению мониторинга поверхностных вод

Мониторинг поверхностных вод осуществляется в целях:

–своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий этих процессов;

–оценка эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов;

–информационное обеспечение управления в области использования и охраны водных объектов, в том числе в целях государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов.

Программа мониторинга (регулярных наблюдений) за поверхностными водными объектами и их водоохранными зонами проводится с учетом требований:

–приказа МПР России от 09.11.2020 г. № 903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, в том числе дренажных вод, их качества»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

–приказом МПР России от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями»;

–постановления Правительства РФ от 10.04.2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»;

–приказа Минприроды России от 08.10.2014 N 432 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей»;

–рекомендаций РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши».

Мониторинг включает в себя:

–регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохранных зон;

–сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;

–внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный реестр;

–оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.

**Мониторинг водных объектов на период строительства.** На период строительства предусматривается сбор и очистка поверхностных сточных вод со строительных площадок. Поверхностный сток со стройплощадок, временных подъездов и автодорог собирается системой лотков и поступает в очистные сооружения поверхностных сточных вод. Очистные сооружения устанавливаются в подготовительный период работ по устройству стройплощадок и временных проездов, на временной притрассовой автомобильной дороге, по мере устройства автодороги.

В качестве локальных очистных сооружений приняты фильтры очистки поверхностного стока (ФОПС) с последовательной установкой двух фильтров типа ФОПС®/-К-2,0 и ФОПС®/-МУ-2,0-1,8 в одном колодце с рабочей производительностью 4,4 л/с (максимально-допустимая кратковременная производительность 8,9 л/с).

Контроль качества сточных вод будет осуществляться в соответствии с программой производственного аналитического контроля. Предлагаемая программа мониторинга по проекту представлена в таблице 7.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							119

Таблица 7.2 - Программа мониторинга качества сточных вод и вод поверхностного водного объекта в период действия НДС

№ п/п	Место расположения точек отбора проб, категория сточных вод, наименование объекта-водоприемника	Периодичность отбора проб сточной воды и воды водоприемника	Характер отбора проб (разовый, среднесуточный, среднечасовой)	Способ отбора проб (ручной, автоматический)	Перечень загрязняющих веществ и показателей, подлежащих контролю
1	Выпуски сточных вод в р. Томь (участки 1 вр – 5вр, 7вр – 10 вр)	1 раз в месяц	разовый	ручной	температура, окраска, запах, рН, ХПК, взвешенные вещества, нефтепродукты
2	Выпуск сточных вод в р. Барсук (участок 6 вр)				
3	р. Томь 500м ниже/выше выпусков сточных вод				
4	р. Барсук 500м выше выпуска сточных вод				
	По всем контрольным точкам	Выпуски сточных вод - раз в месяц; р. Томь, р. Барсук в основные фазы водного режима в период открытого русла			Микробиологические и паразитологические показатели: возбудители инфекционных заболеваний жизнеспособные яйца гельминтов жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) общие колиформные бактерии (ОКБ) колифаги

Контроль качества природных вод водных объектов обеспечивает организация, являющаяся водопользователем, по договору с лабораторией аккредитованной (аттестованной) в установленном порядке. Проектирование видов и объемов наблюдений производится в соответствии с ГОСТом 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков». Результаты анализов воды фиксируются в журналах или протоколах лабораторных исследований установленного образца и отражают в годовых отчётах. Данные наблюдения передают в региональные природоохранные органы.

Гидрохимические параметры поверхностной воды определяются с помощью отбора проб воды, с последующим их анализом в аккредитованной лаборатории.

Состав контролируемых параметров определялся с учетом выбора показателей, отражающих характер и специфику возможного воздействия на поверхностные воды при проведении строительных работ.

Схема размещения пунктов наблюдений должна обеспечить сбор достоверной информации об исходном качестве поверхностной воды и его измерениях, связанных с проведением строительных работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							120

**Мониторинг водных объектов на период эксплуатации.** Проектом предусматривается сбор и очистка поверхностных вод с проезжей части земляного полотна, автомобильной дороги на локальных очистных сооружениях поверхностных сточных вод, состоящих из последовательной установки двух фильтров типа ФОПС®/-К-2,0 и ФОПС®/-МУ-2,0-1,8 в одном колодце с рабочей производительностью 4,4 л/с.

Контроль качества сточных вод будет осуществляться в соответствии с программой производственного аналитического контроля. Предлагаемая программа мониторинга по проекту представлена в таблице 7.3.

Таблица 7.3 - Программа мониторинга качества сточных вод и вод поверхностного водного объекта в период действия НДС

№ п/п	Место расположения точек отбора проб, категория сточных вод, наименование объекта-водоприемника	Периодичность отбора проб сточной воды и воды водоприемника	Характер отбора проб (разовый, среднесуточный, среднечасовой)	Способ отбора проб (ручной, автоматический)	Перечень загрязняющих веществ и показателей, подлежащих контролю
1	Выпуски сточных вод в р. Томь (участки 1 - 8, 12 - 17)	1 раз в месяц	разовый	ручной	температура, окраска, запах, рН, ХПК, взвешенные вещества, нефтепродукты
2	Выпуски сточных вод в р. Барсук (участки 9-11)				
3	р. Томь 500м ниже/выше выпусков сточных вод				
4	р. Барсук 500м выше выпуска сточных вод				
	По всем контрольным точкам	Выпуски сточных вод - раз в месяц; р. Томь, р. Барсук в основные фазы водного режима в период открытого русла			Микробиологические и паразитологические показатели: возбудители инфекционных заболеваний жизнеспособные яйца гельминтов жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) общие колиформные бактерии (ОКБ) колифаги

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

121

### 7.3.2 Предложения по ведению мониторинга водоохранных зон

Регулярные наблюдения за водным объектом на территории водоохранной зоны осуществляются в соответствии с Приказом МПР РФ от 06.02.2008г. №30 и приказом Минприроды России от 08.10.2014 N 432.

В соответствии с Водным кодексом РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ ширина водоохраной зоны р. Томь – 200 м, р. Барсуку – 50 м.

**Период строительства.** Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий. Чистота поверхностных вод зависит от экологического состояния водоохраной зоны водного объекта.

На локальном уровне мониторинг водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами проводится собственниками водных объектов и водопользователями.

В водоохранной зоне запрещается:

- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов;
- осуществление мойки транспортных средств;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- в период строительства обеспечивается уборка стройплощадки и прилегающей к ней пяти-метровой зоны;
- мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки.

Предлагаемый в проекте мониторинг водоохранных зон, пункты наблюдений, периодичность контроля приведены в таблице 7.4.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0295/1-ОВОС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Таблица 7.4 - Мониторинг водоохранных зон в период строительства

Пункт контроля	Расположение пункта контроля и его номер	Периодичность контроля	Контролируемый параметр	Обоснование	Средство контроля
Контрольные площадки	Территория в зоне влияния объекта, примыкающая к береговой линии водотоков	1 раз в квартал	Контроль за соблюдением специальных режимов хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах. Оценка состояния экосистем водоохранных зон в соответствии со спецификой природных условий. Идентификация, оценка интенсивности и опасности процессов подтопления и заболачивания прибрежных территорий.	Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 октября 2014 г. № 432 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей»	Визуальное наблюдение при маршрутном обследовании

При ведении мониторинга водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов в период строительства необходимо выполнить:

- обследование территории;
- визуальное наблюдение за состоянием водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы;
- визуальные наблюдения за состоянием русла реки, рельефа ее берегов и пойм;
- оценка состояния надводной части берегоукрепления и береговых склонов;
- отбор и анализ проб на загрязнение;
- произвести оценку влияния загрязняющих веществ, смываемых с прилегающих территорий на качество поверхностных вод;
- оценить залесенность и закустаренность территории;
- выявить и дать характеристику имеющихся потенциальных сосредоточенных и рассеянных источников загрязнений;
- составить заключение на основании обследования;
- разработать предложения по проведению мероприятий по охране водоохранной зоны.

**Период эксплуатации.** В период эксплуатации линейного объекта контролю подлежат территории водоохранных зон попадающие в зону влияния объекта, которые могут быть подвержены негативному воздействию. Основной целью контроля является своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на водные объекты и их состояние.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							123

Предлагаемый в проекте мониторинг водоохранных зон, пункты наблюдений, периодичность контроля приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 - Мониторинг водоохранных зон в период эксплуатации

Пункт контроля	Расположение пункта контроля и его номер	Периодичность контроля	Контролируемый параметр	Обоснование	Средство контроля
Контрольные площадки	Территория в зоне влияния объекта, прилегающая к береговой линии водотоков	1 раз в год	Контроль за соблюдением специальных режимов хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах. Идентификация, оценка интенсивности и опасности процессов подтопления и заболачивания прибрежных территорий.	Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 октября 2014 г. № 432	Визуальное наблюдение при маршрутном обследовании

Основой при проведении мониторинга водоохранных зон водных объектов являются систематические наблюдения (съемки, обследования), выявление изменений и оценка:

- состояния берегов и водоохранных зон;
- процессов, связанных с формированием русла, в том числе разрушение берегов, оврагообразование, подтопление и заболачивание водоохранных зон.

Производственный контроль на берегах водных объектов должен обеспечивать сбор информации о:

- состоянии береговых откосов;
- состоянии и надежности крепления берегов;
- воздействии на береговые откосы гидрологических условий водного объекта (паводков, ледовых явлений);
- возникновении опасных геологических процессов на берегах (оползневых, эрозионных, мерзлотных и др.).

В случаях установления фактов переформирования береговых откосов и разрушения берегоукреплений под воздействием гидрологических процессов служба мониторинга окружающей среды определяет интенсивность разрушения (скорость перемещения) берегов путем сопоставления продольных профилей контрольных створов, полученных по разновременным съемкам с привязкой к планово-высотной магистрали. Для установления ледовых воздействий на береговые участки служба производственного экологического контроля ведет визуальные наблюдения за ледовыми явлениями на основе данных гидрометеорологических станций о местах образования и размерах заторов и зажоров на реке для определения характера и степени опасности разрушения берегов и берегоукреплений на участке переходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							124

### 7.3.3 Мониторинг подземных вод

Мониторинг подземных вод представляет собой систему регулярных наблюдений за подземными водами в границах влияния объекта, регистрации наблюдаемых показателей и обработки полученной информации и оценки пространственно-временных изменений состояния подземных вод.

Комплекс контролируемых показателей устанавливается в зависимости от местных природных геолого-гидрогеологических и гидрогеохимических условий, особенностей антропогенной нагрузки. В состав его входят отдельные обобщенные показатели, а также показатели органолептических и санитарно-токсикологических свойств воды.

Контроль состояния подземных вод в районе размещения потенциальных источников загрязнения подземных вод осуществляется путем режимных наблюдений, включающих:

- измерения уровней подземных вод;
- измерения температуры воды в скважинах;
- отбор проб и определение измерение химического состава подземных вод.

Основными задачами наблюдения являются:

- оценка изменения ресурсов и режима подземных вод под влиянием техногенного воздействия на прилегающую к объекту строительства и эксплуатации территорию;
- изучение химического состава подземных вод и контроль его изменения.

В районе железнодорожного полотна в период строительства и эксплуатации забор воды из подземных источников не планируется.

Проектом предусматривается мониторинг поверхностной воды водных объектов и их водоохраных зон в районе проведения работ.

Проектными решениями в период строительства объекта предусматривается:

- контроль за инженерно-геологическими условиями участка работ;
- использование поддонов для оборудования, сооружений, исключающих попадание топлива и масел на поверхность, в грунт, в водные объекты, подземные горизонты;
- с целью предотвращения выделения пыли при выгрузке сыпучих материалов и производстве земляных работ предусматривается увлажнение выгружаемых сыпучих материалов распылением воды;
- организация мест временного накопления отходов на специально организованных площадках, с учетом их класса опасности и физико-химических свойств, соблюдение периодичности вывоза отходов.
- сбор и очистка поверхностных вод с проезжей части земляного полотна, автомобильной дороги на локальных очистных сооружениях поверхностных сточных вод, состоящих из последовательной установки двух фильтров типа ФОПС®/-К-2,0 и ФОПС®/-МУ-2,0-1,8 в одном колодце с рабочей производительностью 4,4 л/с.

Ведение мониторинга за состоянием подземных вод при соблюдении природоохранных мероприятий в период эксплуатации при штатном режиме не требуется. Отбор проб поверхностных вод поз-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							125

волит оперативно реагировать на опасность появления загрязнения в подземных водах ввиду взаимосвязи водоносных горизонтов с поверхностными водами.

Контроль загрязнения подземных вод в период эксплуатации объекта рекомендуется осуществлять при проведении ремонтных работ на объекте или в случае возникновения аварий.

#### 7.4 Предложение по ведению мониторинга растительного и животного мира

Предложения по ведению экологического мониторинга растительного и животного мира приведены на период строительства. Контроль за загрязнением почвенного покрова в период эксплуатации объекта должен осуществляться только при проведении ремонтных работ или в случае возникновения аварийных ситуаций.

**Источники загрязнения.** В ходе ведения строительных работ главным источником загрязнения почвенного покрова будет выступать автомобильная и строительная техника.

**Наблюдательная сеть.** Ведение мониторинга необходимо проводить на участке между остановочным пунктом Лосиный Камень и остановочным пунктом Борсики (53°39'36" с.ш., 88°28'51" в.д.).

**Контролируемые параметры:** видовой состав (список видов), состояние видов, структура растительных и животных сообществ, общий уровень антропогенной дигрессии.

**Периодичность контроля:** 1 раз после окончания строительных работ

**Методология:** на первом этапе проводится дистанционный метод исследования с помощью оптических и других приборов, например аэрофотосъемка, аэротаксация, наблюдение и фотографирование со спутников с целью составления схем и карт масштаба распространения аварии. Затем осуществляется полевой выезд с последующим обследованием территории, который включает в себя: прямое наблюдение, оценку состояния, измерения и описание. Заключительным этапом является анализ результатов, благодаря которому можно оценить масштаб влияния строительных работ на естественные биологические системы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							126

**8 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду**

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду неопределённостей в идентификации источников загрязнения выявлено не было.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
										127
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 9 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Рассматривалось два варианта устройства двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба и отказ от намечаемой деятельности:

- 1 вариант – строительство двухпутной вставки с примыканием к станции Бельсу.

Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба от разъезда Бельсу с четной стороны относительно существующего главного пути № I, продолжение двухпутной вставки в сторону перегона Чульжан – Бельсу предусматривается в рамках титула «Второй путь на перегоне Чульжан – Бельсу Красноярской железной дороги». Примыкание двухпутной вставки в существующему пути предусматривается стрелочными переводами М 1/18. Начало участка ПК927+49,04 (рамный рельс стрелочного перевода № 2 на рзд. Бельсу, стык с проектом «Сибгипротранспуть»), конец участка ПК978+21,79 (остряк стрелочного перевода № 103 М 1/18), протяженностью 5,073 км. В результате получаем объединенный перегон Чульжан – Теба (с закрытием разъезда Бельсу). Двухпутная вставка из 6 блок-участков. Длина двухпутной вставки по центрам стрелочных переводов М 1/18 – 9730 м. Расчетный коэффициент заполнения пропускной способности - 0,843 при допустимом – 0,87;

- 2 вариант – строительство двухпутной вставки с примыканием к станции Бельсу.

Укладка двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба, в сторону разъезда Бельсу, являющейся продолжением станции Теба. Предусматривается реконструкция отдельного пункта Теба в станцию поперечного типа с наличием трех приемо-отправочных путей (нечетного и четного направлений). Примыкание двухпутной вставки к существующему пути предусматривается стрелочным переводом М 1/18. Начало участка ПК1010+00 (остряк стрелочного перевода № 102 М 1/18) конец участка ПК1050+00 (конец выправки в профиле пути № 3), протяженностью 4,0 км. Двухпутная вставка из 3 блок-участков (два на перегоне, третий в пределах отдельного пункта Теба). Длина двухпутной вставки – 4234 м. Расчетный коэффициент заполнения пропускной способности - 0,843 при допустимом – 0,87.

При устройстве двухпутной вставки по варианту 1 будут предусмотрены дополнительные защитные сооружения, от скально-обвальных и процессов и лавиноопасных участков для обеспечения безопасного движения поездов. На склонах лавиноопасных участков должны быть предусмотрены снегоудерживающие сооружения на большем протяжении. Земляное полотно на этом участке ограничено крутыми скальными косогорами, устроено на прижимных участках, где наблюдаются скально-обвальные деформации. Также протяжении отсыпки земляного полотна в русло реки Томь по 1 варианту вдвое длиннее, а, следовательно, и воздействие на окружающую среду будет оказано больше.

Следует отметить, что работы по устройству двухпутной вставки по 1 варианту необходимо вести одновременно на объединенном перегоне Чульжан – Теба.

Принятый вариант для дальнейшего проектирования по 1 этапу – 2 вариант - укладка двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба, в сторону разъезда Бельсу, являющейся продолжением станции Теба.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

128

К дальнейшей реализации строительства двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба предусматривается вариант 2.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
										129
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

## 10 Сведения о проведении общественных обсуждений

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», организовываются общественные обсуждения материалов проектной документации «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба».

Слушания организуются и проводятся в соответствии с Приказом Минприроды России «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 01.12.2020 г. №999.

После организации и проведении слушаний материалы будут добавлены.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
										130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					



## 11 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что уровень прогнозируемого загрязнения атмосферы на период строительства и эксплуатации объекта не будет превышать гигиенический норматив 1ПДК.

На водную среду строительство и эксплуатация объекта при соблюдении действующих нормативно-правовых актов, соблюдении мероприятий, принятых проектными решениями, окажет допустимое негативное воздействие.

При строительных работах возможно нарушение почвенного покрова, уплотнение почвенного слоя, изменение рельефа, поэтому для уменьшения воздействия на почвенный покров требуется соблюдение принятой технологии выполняемых работ, своевременное проведение техосмотра и техобслуживания автотранспорта, специальной строительной техники.

Актуальная растительность представлена антропогенными сообществами, сформировавшимися на базе сорных видов, а также растений естественной флоры, устойчивых к интенсивной антропогенной нагрузке. В растительном покрове преобладают сообщества одно-двулетних и многолетних и многолетних травянистых растений. Значительная часть участка представлена застроенными территориями, дорогами. Растительные сообщества и не сомкнутые группировки образуют серии небольших контуров.

Негативное воздействие на воздушную и водную среду, почвенный покров, растительный и животный мир при строительстве и эксплуатации объекта оценено как умеренное, которое не приведет к серьезным необратимым последствиям в окружающей среде при соблюдении необходимых мероприятий по охране окружающей среды.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0295/1-ОВОС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 12 Резюме нетехнического характера

Наименование объекта «Второй путь на перегоне Бельсу-Теба Красноярской железной дороги 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу – Теба».

Наименование организации и адрес Застройщика – Открытое акционерное общество «Российские железные дороги», 107174, Москва, Новая Басманная ул., д. 2, телефон 8 (4212) 91-24-91.

Наименование и адрес генеральной проектной организации – «Сибгипротранспуть» – филиал АО «Росжелдорпроект», 630004, Новосибирск, ул. Дмитрия Шамшурина, д. 8, телефон 8 (383) 218-28-89.

Стадия проектирования – проектная документация.

Участок проектирования расположен на направлении Междуреченск – Тайшет Красноярской железной дороги. В административном отношении район проектирования расположен в Междуреченском городском округе Кемеровской области.

Основанием для проектирования вторых путей по объекту «Второй путь на перегоне Бельсу – Теба Красноярской железной дороги. 1 этап – Строительство двухпутной вставки на перегоне Бельсу - Теба» является инвестиционный проект ОАО «РЖД» «Мероприятия по увеличению пропускной и провозной способности инфраструктуры для увеличения транзитного контейнеропотока в 4 раза, в т.ч. Транссиб за 7 суток» и мероприятия II этапа развития Восточного полигона и инвестиционная программа ОАО «РЖД» «Увеличение пропускной и провозной способности участка Артышта-Междуреченск-Тайшет».

Назначение железнодорожного пути в настоящее время и на перспективу заключается в пропуске транзитного поездопотока в рамках транспортного коридора Кузбасс – Дальний Восток.

Модернизация БАМа и Транссиба - один из крупнейших инфраструктурных проектов в РФ. Его первый этап предусматривает увеличение в 2021 году провозной способности БАМа и Транссиба в направлении морских портов и пограничных переходов Дальнего Востока до 144 млн тонн. Реализация второго этапа развития Восточного полигона позволит увеличить пропускную способность магистралей до 180 млн тонн в год до 2024 года.

Так как существующая линия оборудована автоблокировкой и электрифицирована, то единственно возможным мероприятием увеличения наличной пропускной способности остается строительство вторых путей.

Климат района расположения г. Междуреченск резко континентальный и характеризуется холодной зимой и жарким летом.

Объектом государственной экологической экспертизы является создание искусственного земельного участка.

Объект строительства расположен в зоне водного объекта федерального подчинения (река Томь и ее притоки).

Искусственный земельный участок расположен на правом берегу р. Томь.

После получения разрешения на ввод искусственного земельного участка в эксплуатацию пла-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

132

нируется установить его категорию как «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»

Планируемый срок начала работ по созданию искусственного земельного участка на водном объекте – 2022 год.

Планируемый срок окончания создания искусственного земельного участка на водном объекте – 2023 год.

Планируемый срок начала использования искусственного земельного участка на водном объекте (начала работ по инженерной подготовке территории для размещения объектов транспортной инфраструктуры) – 2024 год.

Земляное полотно представлено прислоненной насыпью, и в некоторых местах ограничено водотоками. Насыпь под второй путь на перегоне Бельсу-Теба устраивают в виде досыпок к существующему земляному полотну в одном уровне.

Насыпь под второй путь на перегоне Бельсу-Теба устраивают в виде досыпок дренирующим грунтом к существующему земляному полотну в одном уровне. Ширина досыпок назначена исходя из требований обеспечения нормативных размеров, междупутий и расстояния от оси бровок до земляного полотна. На подходах к мостам второй путь устраивается на отдельном земляном полотне.

Ширина земляного полотна на прямых участках от оси второго пути до бровки земляного полотна из скальных слабовыветривающихся грунтов, крупнообломочных с песчаным заполнителем должна быть не менее 3,30 м. Минимальную ширину обочины земляного полотна со стороны противоположной расположению второго пути, устанавливают не менее 0,5 м при небольшой толщине балластной призмы. Ширина земляного полотна на участках, расположенных в кривых, увеличивается с наружной стороны кривой в зависимости от радиуса.

При отсыпке насыпей из скальных грунтов в верхней части насыпи толщиной не менее 0,5 м должен применяться щебнисто-древянный или гравийно-гелечниковый грунт с крупностью фракций не более 0,2 м.

Перед досыпкой откосов насыпи, призм уширения и контрбанкетов производится рыхление существующих откосов насыпи из дренирующих грунтов на глубину 0,15 м. В недренирующих грунтах производится нарезка уступов шириной не менее 1,0 м с уклоном 0,02 в полевую сторону.

В основании насыпей проектом предусматривается забивка пазух местным грунтом с тщательным уплотнением и планировкой. Работы производятся бульдозером с перемещением и с послойным уплотнением катком.

Основание насыпи перед отсыпкой должно быть спланировано и уплотнено. Перед уплотнением поверхность каждого слоя выравнивается бульдозером. Толщина технологического слоя и требуемое число проходов катка уточняется пробной укаткой с оформлением акта. Откосы уплотняют грунтоуплотняющими машинами, рабочие органы которых могут перемещаться непосредственно по бровочной части отсыпаемого слоя. Уплотнение начинают от бровок к середине насыпи.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							133

Коэффициент уплотнения грунтов в верхней части насыпи при глубине расположения слоя от основной площадки до 1,0 м, а также основания насыпей высотой до 0,5 м принят 0,98, в нижней части насыпи при глубине расположения слоя от основной площадки свыше 1,0 м – 0,95.

Земляное полотно второго пути на подходах к станции Теба протяженностью 0,4 км отсыпается в воду (р. Томь). На участках подтопления для предотвращения размыва откосов насыпи предусматривается отсыпка защитных берм из скальных грунтов. При устройстве защиты откоса насыпи от размыва берега вдольбереговым течением в период паводка и обильных ливневых вод самым простым, надежным и долговечным укреплением является каменная наброска. Укрепление откосов контрбанкетов выполняется каменной наброской из местного глыбового грунта. Помимо отсыпаемой в воду части насыпи, контрбанкеты устраиваются и на других участках для защиты от подтопления и устойчивости земляного полотна.

В основном, отвод воды от проектируемого земляного полотна осуществляется естественным оттоком по существующему рельефу.

По завершении работ предусмотрена рекультивация всех временно занимаемых на период строительства земель с выполнением необходимого комплекса агротехнических мероприятий. Выполнение работ предусматривается в два этапа: технический и биологический. Технический этап должен быть выполнен после окончания возведения земляного полотна железной дороги и искусственных сооружений.

Сооружение земляного полотна намечено выполнить специализированным механизированным комплексом, состоящим из экскаваторов ЭО-4010 и ЕК-18-20 с вместимостью ковша 0,4 м<sup>3</sup> и 1,0 м<sup>3</sup> соответственно, автосамосвалов КамАЗ 65222 грузоподъемностью 19 т, бульдозеров ДЗ-18 мощностью 108 л.с, катков ДМ-84 массой 14 т, автогрейдеров среднего типа для планировки площадок земляного полотна ДЗ-122, экскаваторов-планировщиков для планировки откосов земляного полотна.

Отсыпка насыпи и контрбанкетов производится автосамосвалами со сдвижкой грунта бульдозерами и последующим разравниванием грунта бульдозером.

Марки машин, механизмов и транспортных средств, представленных в данной проектной документации, могут быть изменены на другие, с техническими характеристиками не ниже указанных.

На основании оценки ожидаемого воздействия на окружающую среду можно сделать следующие выводы:

- работы по созданию искусственного земельного участка носят временный характер;
- по результатам моделирования при дополнительном сужении потока за счет расширения полотна железной дороги наибольшая зона размыва приурочена к нижнему прижимному участку на 94-95,3 км по пикетажу железной дороги, с величиной размыва до 2 м в половодья с максимальным расходом 1% и 0,33% обеспеченности. На среднем прижимном участке зона размыва с величиной до 2 м приурочена к 97-98 км, на верхнем прижимном участке значительных размывов не наблюдается;
- при строительстве будут осуществляться мероприятия по защите окружающей среды от загрязнения;
- на территории проектируемого объекта предусмотрен сбор и удаление промышленных и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							134

бытовых отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации;

- на границе жилой застройки будут обеспечены нормативные уровни звука;
- после окончания всех работ сразу необходимо провести комплекс рекультивационных мероприятий по восстановлению нарушенных земель: техническая и биологическая рекультивация.

Гидротехническая безопасность сооружения обоснована расчетами и нормами проектирования с учетом уровня ответственности проектируемого сооружения.

Технология производства работ обеспечит подготовку объекта к вводу в эксплуатацию в заданные сроки.

Размещение искусственного земельного участка в указанных границах не противоречит требованиям действующей нормативно-правовой базы Российской Федерации.

Негативное воздействие на воздушную и водную среду, почвенный покров, растительный и животный мир при строительстве и эксплуатации объекта оценено как умеренное, которое не приведет к серьезным необратимым последствиям в окружающей среде при соблюдении необходимых мероприятий по охране окружающей среды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							135

## Библиография

### Федеральное законодательство

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
2. Закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
3. Закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. Закон Российской Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
5. Закон Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
6. Закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
7. Постановление Правительства от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
8. Постановление Правительства Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации» от 16.02.2008.
9. ГОСТ 17.0.0.01-76\*(с изменениями 1 и 2) «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения».
10. ГОСТ Р ИСО 14040-2010 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура».
11. ГОСТ Р ИСО 14050-2009 «Менеджмент окружающей среды. Словарь».
12. ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».
13. ГОСТ Р ИСО 14004-2007 «Системы экологического менеджмента. Общее руководство по принципам, системам и методам обеспечения функционирования».
14. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

### Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

15. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (с изменениями на 30.04.2021 г).
16. ГОСТ Р 58486-2019. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
17. ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.
18. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист 136
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

19. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

20. ГОСТ Р 59070-2020. Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения.

21. ГОСТ Р 59060-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.

22. ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания.

23. ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования к рекультивации нарушенных земель.

24. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

25. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

26. СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП Ш-10-75 (с Изменениями N 1, 2)

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

27. Закон "Об охране атмосферного воздуха" № 96-ФЗ, от 04.05.99 г.

28. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2000 г. № 183 «О нормах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него».

29. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2000 г. № 182 «О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ».

30. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.04.2000 г. № 373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».

31. ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1). Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

32. ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения.

33. ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения. (с Изменением N 1).

34. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							137

35. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

36. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция). М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003.

37. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 17.05.2001 г.).

38. ОНД 1-84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям.

39. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России от 6.06.2017 г. №273

40. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). – Санкт-Петербург, «НИИ Атмосфера», 2012.

41. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

42. ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

43. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб., НИИ Атмосфера и др., 2015 г.

44. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

45. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

#### **Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения**

46. Водный кодекс РФ №74-ФЗ от 3.06.2006.

47. Федеральный закон РФ «О введении в действие Водного кодекса РФ» от 03.06.2006 г. № 73-ФЗ.

48. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. №20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

49. ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

50. ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.

51. ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ

Лист

138



52. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

54. СП 2.1.5.1059-01 Санитарные правила. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

55. Приказ Минсельхоза РФ №552 от 13.12.2016г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

### **Охрана растительности и животного мира**

56. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ (с изменениями на 30.04.2021 г).

57. Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями на 08.12.2020 г)

58. Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изменениями на 30.04.2021 г).

59. Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

60. Постановление Правительства РФ от 31.10.2013 г. № 978 «Об утверждении перечня особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226.1 и 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации».

61. Приказ Министерства природных ресурсов РФ 06.04.2004 г. № 323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов».

62. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.08.2011 г. № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».

63. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 08.12.2011 г. № 948 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» 9с изменениями на 17.11.2017 г).

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

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							139

64. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 25.10.2005 года № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации» (с изменениями на 20.12.2018 г).

65. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 28.04.2008 г. № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изменениями на 12.12.2012 г).

### **Охрана окружающей среды при складировании отходов производства**

66. Федеральный закон РФ от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

67. Приказ Минприроды России N 792 от 30.09.2011 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»;

68. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации N 242 от 22.05.2017 года «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;

69. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2020 г. № 1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности»;

70. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2020 г. № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;

71. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2020 г. № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»;

72. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.02.2010 г. № 49 «Об утверждении правил инвентаризации объектов размещения отходов».

73. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 07.07.2015 г. № 552 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»;

74. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

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

76. Постановление Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

77. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0295/1-ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							140

### Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0295/1-ОВОС1.1.ТЧ